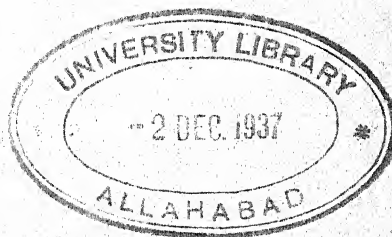


Volume III of *Chronica Botanica* reports on 1936 and brings announcements for 1937 and 1938. No information whatever is reprinted from a previous volume. Devoted to agronomy, botany, forestry, horticulture and all other branches of plant science.

Chronica Botanica



Volume III

April 1937



Chronica Botanica Co., Leiden, Holland

*The Year-Book
of Plant Science*



*The First and Only
Annual of its Kind*

Advisory Board: Prof. F. Angelini, Prof. C. A. Arnold, Dr. H. P. BARSS, Prof. H. A. J. M. Beekman, Prof. F. T. Brooks, Prof. P. Chouard, Dr. J. H. Craigie, Prof. L. Diels, Prof. H. von Euler-Chelpin, Sir Geoffrey Evans, Prof. F. Fedde, Dr. S. Gager, Dr. H. Gams, Dr. W. G. Herter, Prof. F. Heske, Prof. W. Himmelbaur, Prof. D. R. Hoagland, Prof. J. G. Lipman, Prof. E. D. Merrill, Prof. E. A. Mitscherlich, Prof. O. Munerati, Dr. E. N. Munns, Prof. T. G. B. Osborn, Dr. E. P. Phillips, J. Ramsbottom, Prof. F. Rawitscher, Prof. D. Reddick, Prof. W. Robyns, Sir E. John Russell, Prof. B. Sahni, Prof. R. Savelli, Dr. M. J. Sirks, Oberregierungs- Dr. K. Snell, Dr. H. A. Spoehr, Dr. T. A. Sprague, Dr. C. G. G. J. van Steenis, Fraser Story, Prof. N. E. Svedelius, H. V. Taylor, Prof. N. I. Vavilov, Prof. Joh. Westerdijk.

Assistant Editors include: Dr. G. Chalaud, A. Diakonoff, Dr. J. Lanjouw, E. Nelmes, Dr. S. J. van Ooststroom, Dr. P. Richards, W. Rothmaler, etc.

Corresponding Editors include: Dr. K. Abele, Prof. C. Y. Chang, A. Hässler, Dr. Hikmet Ahmet Birand, Dr. K. L. Hruby, Dr. John Y. Keur, Dr. Z. Klas, Dr. A. S. Lazarenko, Dr. H. L. Mason, R. P. Moreau, Dr. Y. Ogura, Dr. H. R. Oppenheimer, Dr. S. Ruoff, Dr. J. Trochain, Dr. H. Wenzl, Dr. T. Wisniewski, etc.



Chronica Botanica has been designed to collect the programmes of work of all laboratories, experiment stations, herbaria, bot. gardens etc., to give a résumé, of the professional and personal news of the past year and to promote co-operation between plant science workers in every possible way.



Questionnaires are sent every December to the Directors of all plant science laboratories, experiment stations, herbaria and gardens and to the Secretaries of all plant science societies. Answers must reach the Editor before the end of January, as it is impossible to use information received after that date.



The Copyright of the List of Institutions and Societies (page 51 seqq.) and of the List of New and Changed Addresses (page 354 seqq.) is strictly reserved, including the right to translate these lists or to reproduce parts thereof in any form.

CONTENTS:

INTERNATIONAL COOPERATION CONCERNING PLANT QUARANTINES	5
INDEX HERBARIORUM	7
Almanac	8
The International Botanical Congress	25
The Seventh Congress, p. 25; Int. Union of Biol. Sciences, p. 25; Int. Commission for Phytopathology, p. 25; Standing Commission for Urgent Taxonomic Needs, p. 26; Intern. Commission for Nomenclature, p. 26; Intern. Commission of Applied Botany, p. 28; Intern. Commission of Directors of Botanic Gardens, p. 28; Intern. Commission for Documentation, p. 28; Int. Commission for Geobotany and Ecology, p. 28.	
International and Important Congresses, Committees, Societies and Institutions	29
Annual Review: Plant Science Institutes and Societies of the World	51
Alaska, p. 51; Albania, p. 51; Algeria, p. 52; Andamans, p. 52; Anglo Eg. Sudan, p. 52; Angola, p. 52; Antigua, p. 53; Argentine, p. 53; Australia, p. 57; Austria, p. 61; Barbados, p. 66; Belg. Congo, p. 66; Belgium, p. 66; Bermuda Isl., p. 71; Bolivia, p. 71; Brazil, p. 71; Brit. Guiana, p. 74; Br. Honduras, p. 75; Br. N. Borneo, p. 75; Br. Virgin Isl., p. 75; Bulgaria, p. 75; Burma, p. 75; Cameroons, p. 76; Canada, p. 76; Canary Isl., p. 81; Carolina Isl., p. 82; Ceylon, p. 82; Chile, p. 82; China, p. 83; Cirenica, p. 87; Colombia, p. 88; Costa Rica, p. 88; Cuba, p. 88; Cyprus, p. 88; C.S.R., p. 89; Danzig, p. 94; Denmark, p. 95; Domingo, p. 96; Dominica, p. 97; Ecuador, p. 97; Egypt, p. 97; Erythraea, p. 98; Estonia, p. 98; Ethiopia, p. 99; Fiji Isl., p. 100; Finland, p. 100; France, p. 101; Fr. Eq. Africa, p. 116; Fr. W. Africa, p. 116; Gambia, p. 117; Germany, p. 117; Gold Coast, p. 151; Great Britain, p. 151; Greece, p. 172; Greenland, p. 173; Guadeloupe, p. 173; Guatemala, p. 173; Haiti, p. 173; Hawaiian Isl., p. 173; Honduras, p. 174; Hong Kong, p. 174; Hungary, p. 174; Iceland, p. 177; India, p. 177; Indochina, p. 186; Iraq, p. 186; Irish Free State, p. 186; It. Somaliland, p. 187; Italy, p. 187; Jamaica, p. 193; Japan, p. 193; Kenya, p. 196; Latvia, p. 197; Lithuania, p. 198; Luxemburg, p. 199; Madagascar, p. 199; Fed. Malay States, p. 200; Malta, p. 201; Manchoukuo, p. 201; Marianne Isl., p. 201; Martinique, p. 201; Mauritius, p. 201; Mexico, p. 201; Montserrat, p. 202; Morocco, p. 202; Mozambique, p. 203; Netherlands, p. 203; Neth. East Indies, p. 208; Neth. Guiana, p. 211; New Caledonia, p. 211; Newfoundland, p. 211; New Guinea, p. 211; New Zealand, p. 212; Nicaragua, p. 213; Nigeria, p. 213; Norway, p. 214; Nyasaland, p. 215; Palestine, p. 216; Panama, p. 219; Panama (Rep.), p. 219; Paraguay, p. 219; Persia, p. 219; Peru, p. 219; Philippine Isl., p. 220; Poland, p. 220; Portugal, p. 225; Puerto Rico, p. 226; Réunion, p. 226; Rhodes, p. 226; Rhodesia, p. 226; Roumania, p. 226; Saint Helena, p. 229; Saint Kitts, p. 229; Salvador, p. 229; San Thomé, p. 229; Sarawak, p. 229; Seychelles, p. 229; Siam, p. 229; Sierra Leone, p. 230; Society Isl., p. 230; South Africa, p. 230; South W. Africa, p. 233; Spain, p. 233; Straits Settlements, p. 234; Sweden, p. 235; Switzerland, p. 240; Syria, p. 244; Tanganyika, p. 244; Togo, p. 244; Tonga Isl., p. 244; Trinidad, p. 244; Tripolitania, p. 245; Tunis, p. 245; Turkey, p. 245; Uganda, p. 247; U.S.S.R., p. 247; U.S.A., p. 259; Uruguay, p. 330; Venezuela, p. 332; Virgin Isl., p. 332; Windward Isl., p. 332; Yugoslavia, p. 332; Zanzibar, p. 334.	
Discussions and Announcements	335
The Index Botanicorum, p. 335; A study of the effect of drought on trees, p. 336; Prix A. P. de Candolle, p. 336; Validity or Effectiveness of Publications, p. 336; Scientific Translation Projects, p. 339; Undesirable Splitting of Genera, p. 340; A local botanical survey using phytogeographic procedures advocated for international adoption and an important new method for visualizing our herbaria, p. 341; Bulletin on Soil Erosion and its Control, p. 344; The Eriksson Prize Fund, p. 344; Some Defects in the Rules of Botanical Nomenclature, p. 344; Pilzvergiftungen, p. 345; On the Standardization of Abbreviations of herbaria for use in taxonomic publications, p. 345; Commission de Réforme de la Nomenclature de Chimie Biologique de l'Union Int. de Chimie, p. 348; The Int. Genetics Congress, p. 349.	
Queries	350
New Periodicals	351
New and Changed Addresses	354
Editorial Notes	364
General Advertiser	365
Index of Place Names	401
Index of Plant Names and Plant Parasites	405
Index of Personal Names	409

How to use *Chronica Botanica*. — Consult the "Contents" (page 3), and read the remarks on pages 51 and 364. — *Almanac*: mark meetings, congresses, anniversaries etc. in which you are interested. Note that the almanac is extended until April 1938, and that there is space for all kinds of memoranda and other notes. — *Annual Review*: it is impossible to make a subject index. Scan through the whole review marking those institutions, whose research may be of interest to you, after which you can study these selected reports at your leisure. — *New Addresses*: You will find most changes in the latest addressbooks here. Have them compared with your mailing lists. — While most larger institutions report every year, many smaller institutions report only from time to time. Besides, botanists would not be botanists if they all answered our questionnaire promptly every year. You must therefore always consult previous volumes; information from these is never reprinted.

- △ Information not directly connected with any inst. or soc. listed in *Chron. Botanica*.
- * Items indirectly connected with preceding reports.
- † Obituary notices.
- ⊙ Quotations (do not necessarily express the editor's opinion).
- ⊕ Inserted by the Editors.
- ℞ See below for further information.

What you cannot find in *Chronica Botanica*. — We give a complete list of all plant science institutions and societies. Staffs are only listed if they have recently been much changed. *Chronica Botanica* is not an addressbook, it reports on what has happened, on changes and on plans for the future, it is not primarily intended for general information of a static kind. — The most recent addressbooks are: *Hirsch*, Index Biologorum (Berlin 1928) & Int. Addressbook of Botanists (London 1931). Changes in these are listed in a special section of the *Chronica*. — Staff lists may be found in: "*Minerva*" (W. de Gruyter, Berlin & Leipzig); "*The Yearbook of the Universities of the Empire*" (G. Bell & Sons, London); "*Index Generalis*" (Editions Spes, Paris); Workers in State Agricultural Colleges and Experiment Stations 1935/36 (U. S. Dept. Agriculture Misc. Publ. 214); List of Agricultural Research Workers in the British Empire 1936 (London, H. M. Stationery Office). — For lists of small experiment stations (without definite research programmes), expt. farms, agricultural training schools, etc. consult the publications of the Int. Institute of Agriculture in Rome.

Inform us about all errors and omissions which you may find in this volume. A card is enclosed for this purpose.

Subscription 15 Neth. guilders per annual volume, exclusive of postage. *Chronica Botanica* is sent regularly in April to all subscribers. Prices are net. Discount cannot be allowed. Back volumes (sewed) directly ordered from us by new regular subscribers, cost only 10 Neth. guilders.

Because of the historical value of much of the information included in *Chron. Bot.* it is printed on durable paper and bound to withstand much usage. In order that the book may be of convenient size and carried for reference when abroad, the print has been kept small but clear.

If in any one Institution more than one copy should be required, supplementary subscriptions may be had at 10 Neth. guilders per annual volume. This reduction is given on the understanding that only official use will be made of copies so obtained, and that they will be used only by the institution ordering them.

Orders should be sent direct to us or to our Agents:

New-York N.Y.: G. E. Stechert and Co., 31 East 10th Street. — London E. C. 4: Wm. Dawson and Sons, Cannon House, Pilgrim Street. — Berlin N. W. 7: R. Friedländer und Sohn, Karlstrasse 11. — Paris VI: Librairie H. le Soudier, 174 Bvd. St. Germain. — Tokyo: Maruzen Company, Ltd., 6 Nihonbashi. — Calcutta: I.S.S.D., Central Avenue South, P.O. Dharamtala. — Sydney: Angus and Robertson, Ltd., 89 Castlereagh Street. — Moscow: Kniga, Kouznetzki Most 18. — Milano: Ulrico Hoepli, Via Berchet 1.

An annual record of agronomy,
botany, horticulture, forestry,
and all other branches
of plant science.

Jahresbericht über Landwirtschaft,
Botanik, Forst- und Gartenbau-
wissenschaft und alle anderen
Zweige der Pflanzen-
forschung.

Annuaire de l'Agriculture, de la
Botanique, de la Sylviculture, de
l'Horticulture et de toutes les
Branches de la Science
des Végétaux.

Una Rassegna annuale sulla Agrolo-
gia, Botanica, Silvicoltura, Orti-
coltura, Frutticoltura e su
ogni altra branca della
Botanica.

Un anuario sobre Agronomía,
Botánica, Silvicultura, Horti-
cultura y las demás ramas
de la Botánica.

Chronica Botanica

edited by

FR. VERDOORN

in collaboration with

an Advisory Board and numerous
Assistant and Corresponding Editors

Associate Editors: Margaret B. Howell, J. G. Verdoorn-Hunik, and H. Hirsch

Editorial and Publishing Office: P. O. Box 8, Leiden, Holland

Annual subscription 15 Netherl. guilders per volume, bound in cloth, no discount allowed

For Editorial Notes see page 364, for Advertisement Rates page 365

AN INDEPENDENT ANNUAL DEVOTED TO ALL BRANCHES OF PLANT SCIENCE

International Coöperation concerning Plant Quarantines

by

H. T. GÜSSOW

Dominion Botanist, Dept. of Agriculture, Canada

Plant quarantines are instituted principally by importing countries. They are the natural result of the indifference shown by many countries to the quality of their exports and of the apparent maxim that any export trade, whatever its character, is preferable to no export at all. It is true that when importing countries complained and threatened to prohibit importations, assurances were at once forthcoming that in future the greatest care would be exercised; but these assurances were not always followed by adequate action. Indeed, to all who were aware that the supervision of exports was often performed so carelessly that the signature of the exporter on "health" certificates was not worth the paper upon which it was written, it was obvious that importing countries would not be long in protecting themselves by Acts governing and restricting the importation of plants and plant products.

These Acts, in the main, provided for the establishment and maintenance of inspection services at ports of entry, in order that vegetation of all kinds reaching the ports could be examined; and only consignments free from destructive parasites, either insect or fungous, allowed entry. The scheme, on the face of it, seemed practicable, and much was ex-

pected of it; but, in operation, has met with such serious difficulties and has been so limited in its actions that it can no longer be considered adequate or efficient.

Let us consider some of the difficulties and limitations of this port-of-entry inspection service:

1. The records of interceptions published by some well organized services indicate that practically no plant exists that is entirely "germ-free"; which only confirms what the initiated would expect, for the production of even practically disease-free vegetation constitutes a very difficult problem. The regulations under which port-of-entry services operate, therefore, must definitely name the diseases and pests the presence of which would bar any consignment from entry.

2. It follows then that the work of the service depends upon the critical determination of the organisms present in importations. If the organism is well known the determination may readily be made by the inspectors; but frequently the inspectors, who have neither the time nor facilities to make microscopic examinations, must transfer intercepted material to specialists' laboratories, where, owing to numerically inadequate staffs, determination may be

possible only after long delay. Inasmuch as the importation season may be limited, the delays seriously impede trade and of themselves condemn the system as impracticable.

3. What proportion of any one consignment must be examined? The amount of incoming vegetation is vast, the time available limited, and the importers anxious for the speedy release of their goods. The determination, for example, of the presence of *Ditylenchus dipsaci* in bulbous iris requires the removal of the basal plates. When millions of bulbs arrive, what percentage is it possible to actually examine? It must be small, and the rest must be given the benefit of any doubt.

4. The inspectors have no control over the entry, in dormant vegetation including tubers and bulbs, of destructive virus diseases; although certain countries leave it to them to reject, for instance, potato tubers affected by these diseases. Apparently sound tubers and bulbs may be badly affected with these diseases, and produce diseased, useless plants.

Such commodities, however, must be "passed" by the inspectors, and this action is apt to be construed by some consignees as an assurance of disease-free material. This is as unfair to the inspection service as it is unsatisfactory to the consignees.

Much more might be said of the inadequacy of port-of-entry inspections, but these brief considerations will show the practice to be biologically, practically, and commercially unsound. A critical analysis of even the most efficient of these services will leave grave doubt whether the cost of their maintenance is warranted by the results obtained.

It is possible, in light of our present day knowledge, to devise satisfactory safeguards against the introduction of destructive diseases or pests with plant importations? I think that it is; and would immediately emphasize my conviction that such safeguards must, essentially and fundamentally, be based on sincere international agreement and co-operation. Both exporting and importing countries have definite, well-defined responsibilities, and only by the honest fulfilment of these, the one with the other, can any satisfactory system be established.

The fundamental activity required of all countries is the maintenance of an efficient and adequate plant disease and pest survey. Before it can be in a position to take part in international discussion on safeguards against introduction of destructive diseases and pests, each country must have an exact knowledge of the diseases and pests already existing within its borders. Detailed annual reports of these surveys should be published so that other countries would know both the dangers that exist there and the dangers it has so far avoided. Intensive surveys will often yield surprising information as to the prevalence of such factors. Years of experience bring to mind several instances that might be amusing, were they not really grave. How true it is that adequate surveys are really fundamental to this great question is shown by the following experience. A request was made for samples of potatoes showing common (*Actinomyces*) scab, for the purpose of a study of possible variations or strains. One quite prominent country was willing to comply with this request, but unfortunately all the tubers sent showed *Spongospora* scabs. On making a renewed request for samples with *Actinomyces*, the information was officially supplied that *Spongospora* scab was totally unknown in the country - which belief was readily dispelled when the samples actually received were returned to the sender. And so might many similar

occurrences be quoted, but they are familiar to most who deal with questions of this kind. Had that country taken the trouble of establishing a fundamental means of stock-taking, the *Spongospora* scab would have been observed and no doubt immediate measures would have been taken to prevent its further spread.

Whether a country should restrict the entry of plants affected with diseases or pests already present within its territory is a moot question. Many countries have decided to permit the entry of such material but there cannot be the least doubt that admitting any pest or disease, even though it is already widely distributed within a country, is just as undesirable as it is a policy of laxity; and may result in the consignee refraining from placing further orders. No one wishes to plant or reproduce plants carrying any kind of disease or pest.

The second fundamental duty pertains to exporting countries. It is the maintenance of a competent service to inspect all plants grown for export throughout their growing season and before shipping. Definite standards both for field and shipping inspections should be agreed upon by both exporting and importing countries; and only those plants that reach these standards for purity and freedom from disease should be "certified" and be permitted to leave the exporting countries. Similarly, only consignments that carry a certification tag, declaring the plants to have been certified in accordance with agreed standards, would be admitted by the importing countries: always with the provision that if it is at any time found that certification tags have been attached by exporting countries to plants that have not been properly inspected and found to be fully up to the agreed standards, such countries may be excluded from further privileges under the system.

The inspections under such a system would be of real value, and would form a safeguard against both virus and seed borne diseases. The cost would rightly be carried by the exporting country, and the importing country would be relieved of a large part of the costly and inadequate port-of-entry inspection services. International trade, too, would be aided by the ready admittance of properly tagged consignments from exporting countries of established reputation; for the former delays necessitated by critical examinations would no longer occur. Interceptions, with the annoyances and ill-will they are apt to cause, would be extremely rare and both official and commercial good-will would be fostered.

In conclusion, an appeal is made for international co-operation in scientific research. We should not rest content with our inspection and certification services, for however efficiently they may be conducted, they are merely the best means at our disposal to keep within certain limits the diseases and pests we are unable to eradicate. It is here where the greatest amount of impetus should be given to our phytopathological services, viz., to further systematic researches for really practical and effective control measures against all and any troubles to which any country has a right to take exception. I am quite aware that many difficulties will be encountered at first - but it is not true that the solution of such difficulties will immediately raise the status of these services to the position of economic importance which they deserve to hold in the life and prosperity of any nation? In this direction and this direction only lies the solution of the problem which has caused much dissatisfaction and which brought indeed discredit upon many of them.



Plants are collected in all parts of the world and distributed among hundreds of herbaria. New species are described without number. Where are these collections? Where are the types? A new Index Herbariorum is being compiled. Help the Standing Commission for Urgent Taxonomic Needs to complete it (see p. 26).

ALMANAC

1937 Centenaries and Semicentenaries :

Anniversaries of which the exact date is unknown :

- | | |
|--|---|
| <p>1037 Death of IBN SINA (AVICENNA).</p> <p>1587 Death of F. ALESSANDRI and J. WIGAND</p> <p>1637 Slump in the Dutch tulip market.
Birth of H. A. VAN RHEDE TOT DRAKE-STEIN.
Death of G. MARKHAM and J. TRADES-CANT.</p> <p>1687 LEEUWENHOEK describes bacteria.
Birth of J. J. DILLENIUS.
Publication of MALPIGHI's "Opera Omnia" (ed. noviss.).
Death of P. S. DUFOUR, J. B. DU TERTRE, L. STRAUSS.
H. SLOANE visits Jamaica.</p> <p>1737 LINNAEUS publishes his Flora Lappo-nica, Genera Plantarum and Hortus Cliffortianus.
BOERHAAVE publishes SWAMMERDAM's "Biblia Naturae".
Birth of Wm. FORSYTH; Death of GRANGER.
Public. of BURMAN's "Thesaurus Ceyla-nicus".
Foundation of Göttingen University.</p> <p>1787 CURTIS begins the "Botanical Maga-zine".
Birth of W. P. C. BARTON, F. CAILLI-AUD, A. PLÉE and A. STERLER.
MICHAUX starts a nursery at Wehocken near New York.</p> | <p>Public. of HEDWIG's "Descriptio mus-corum I".
Plant lice introduced into England from America.
F. EHRHART begins his "Beiträge zur Naturkunde".</p> <p>1837 Agric. experiments instituted at Roth-amsted by LAWES.
HOOKER begins his "Icones Planta-rum".
Birth of E. ENDER; Death of H. B. CROOM.
SCHWANN's fermentation experiments.
SCHLEIDEN's public. on the ovule before fertilization.
UNGER discovers the sperms of mosses.
HARTWEG's expedition to Mexico.
Foundation of the Zürich Botan. Gardens.
DUTROCHET's publications on plant respiration.
HERBERT's and v. GAERTNER's public. on hybridization and plant breeding.</p> <p>1887 VAN BENEDEN describes the reduction division.
ENGLER und PRANTL start "die Natür-lichen Pflanzenfamilien".
"Annals of Botany" and "Kew Bulle-tin" established.
Reconstitution of the R. Hortic. Society.
"Buitenzorg Foundation" established.
Reorganization of several American Experiment Stations under Hatch Act.</p> |
|--|---|

Dates for the next Calendar, which will be much appreciated, should be received before January 31, 1938. — We want to include the dates of all int. and other important congresses, meetings, and ceremonies as completely as possible, also the more important jubilees, 70th and 80th anniversaries, etc., centenaries and semicente-naries. — Please have your contribution typewritten as it often happens that we are unable to decipher the exact dates or names in material submitted. The names of living scientists onl, are printed in small capitals.

JANUARY 1937

1 N. O. Ahnfelt † 1837 P. A. Micheli † 1737 T. Moore † 1887	17 H. BAUM * 1867
2 G. M. Giovane † 1837	18
3	19 F. LEEDER * 1862
4 J. H. B. de Saint-Pierre * 1737	20 K. v. TUBEUF * 1862 H. D. DENSMORE * 1862
5	21 O. F. BERGE * 1862 R. A. HARPER * 1862 R. J. Thornton † 1837
6	22 A. Lamblot † 1887
7	23 G. W. MARTIN * 1867
8 L. G. Yates * 1837	24 E. M. EHRHORN * 1862 W. Curnow † 1887 J. Sabine † 1837
9	25
10	26
11 <i>Institut Int. de Recherches Betteravières, Bruxelles</i> (3 jours)	27 V. TORKA * 1867 H. Boswell * 1837
12 <i>Australian and New Zealand Association for the</i> <i>Advancement of Science, Auckland (8 days)</i>	28 K. G. Baenitz * 1837
13 C. C. P. Hobkirk * 1837	29 O. C. DAHL * 1862
14 J. Breyne * 1637	30
15 C. M. van der Sande Lacoste † 1887 W. Baxter * 1787	31 A. Afzelius † 1837
16	

FEBRUARY 1937

1 E. O'Donovan † 1837	17 J. ABROMEIT * 1857
2 C. E. SAUNDERS * 1867 G. L. H. Hartig † 1837	18
3 Assoc. S. Agric. Workers, Nashville, Tenn. (3 days) J. Sadler * 1837	19
4	20
5 J. F. K. Grimm * 1737 L. von Schrötter † 1837	21 A. Socin * 1837 J. D. Prescott † 1837
6 R. STÄGER * 1867 P. M. Debbaraman * 1887	22 W. TRELEASE * 1857
7 J. F. Schouw * 1787	23 J. W. BLANKINSHIP * 1862
8 G. Gussone * 1787 C. Schröder † 1887	24 A. B. F. Mitford * 1837 F. K. Zuccarini * 1737
9 J. Hermansson † 1737	25
10 F. Rolle † 1887	26 H. Bauhin * 1637 J. Rennie * 1787
11 A. Lignell * 1787	27 J. Bigelow * 1787
12 J. Swammerdam * 1637 J. Sherard † 1737	28
13 R. T. Hoff † 1887	
14	
15 T. C. ATKESON * 1852 A. R. L. DOHME * 1867 A. Cantani * 1837 T. C. Ankarkrona * 1687	
16 C. F. Hochstetter * 1787	

MARCH 1937

1 W. Elliot † 1887 C. M. Blom * 1737	17 <i>Third Malayan For. Conf., Kepong (9 days)</i> M. von Jabornegg * 1837
2 A. W. Eichler † 1887 J. L. Odhelius * 1737	18 J. Rotheram † 1787 T. Brightwell * 1787 H. Gibbes † 1887
3	19 L. de Sousa-Mello Netto * 1837
4	20
5 H. G. Glasspoole † 1887	21 C. COBB * 1862 A. A. HELLER * 1867
6	22
7	23
8 H. Ross * 1862 D. Bruschi * 1787 S. Nilsson * 1787	24 A. J. GROUT * 1867
9 J. Kablik * 1787 H. Beeke † 1837	25 J. W. HÅKANSON * 1862
10 H. T. Colebrooke † 1837 F. M. Tissier * 1737	26 O. G. PETERSEN * 1847 A. TOPITZ * 1857 D. F. Didrichsen † 1887
11 O. F. BLACK * 1867	27 A. WEBER-VAN BOSSE * 1852 B. W. KILGORE * 1867 P. A. Delalande * 1787 J. J. Kickx † 1887
12	28
13	29 H. von Fürst * 1837
14 A. VIVIAN * 1867 J. Schroeter * 1837	30
15 <i>24th Int. Flower Show, Grand Central Palace, New York City (6 days)</i>	31 A. Kellogg † 1887
16	

APRIL 1937

<p>1 Berlin: Versuchsanstalt f. Getreideverarb. * 1907 A. de Coincy * 1837</p>	<p>17</p>
<p>2 Alabama Ac. of Sc., Tuscaloosa, Ala. (2 days)</p>	<p>18</p>
<p>3 Mendoza Congress, Buenos Aires. J. C. Jacobsen † 1887 F. Reisinger * 1787</p>	<p>19 Int. Assoc. f. Testing Mat., London (6 days) S. C. MASON * 1857 G. L. Staunton * 1737</p>
<p>4 J. J. von Well † 1787</p>	<p>20 Alpine Ga. Soc. Ex., London (2 days) P. E. KAISER * 1857</p>
<p>5</p>	<p>21 P. H. DORSETT * 1862 M. von Erdelyi † 1837</p>
<p>6 T. Laslett † 1887 T. Powell † 1887</p>	<p>22 E. G. Varenne † 1887</p>
<p>7</p>	<p>23 British Rose Soc. Spring Show F. J. Weiss † 1887 W. C. Unwin † 1887</p>
<p>8</p>	<p>24 F. MALOCH * 1862 A. ZSCHOKKE * 1867 F. F. Allen * 1837 M. J. B. Orfila * 1787</p>
<p>9 K. RECHINGER * 1867 J. T. WILLARD * 1862</p>	<p>25</p>
<p>10</p>	<p>26 Int. Council of Scientific Unions, London (9 days) H. C. Bastian * 1837</p>
<p>11</p>	<p>27 British Carnation Soc. Ex., London (2 days) P. Boitard * 1787 N. Sarrahat † 1737</p>
<p>12</p>	<p>28</p>
<p>13 Hortus Botanicus, Leiden * 1587 J. H. ROMPEL S.J. * 1867</p>	<p>29 W. Ainslie † 1837</p>
<p>14 O. E. Bergius † 1837</p>	<p>30</p>
<p>15 R.H.S. Daffodil Show, London (2 days) R.H.S. Early Market Prod. Show, London (2 days) C. Borgia † 1837</p>	
<p>16 Iowa Ac. of Science (2 days)</p>	

70th, 75th, 80th, etc. anniversaries of living, centenaries and semicentenaries of deceased plant scientists.

MAY 1937

1 R. THIESSEN * 1867 J. Horst * 1537	17
2 <i>Exp. Int. Arts et Technique, Paris (sev. months)</i>	18 H. C. Lyngbye † 1837
3	19 <i>Journées de la lutte chimique contre les ennemis de culture, Paris (6 jours)</i> O. APPEL * 1867
4 <i>Rhododendron Ass. Ex., London (2 days)</i> G. Bendissoli * 1787	20 J. A. Bosc † 1837 H. M. Birdwood * 1837
5 <i>British Alpine Garden Soc. Midland Ex. (2 days)</i> San Jose, Costa Rica: Museo Nacional * 1887 C. Rönnow † 1787	21 J. ERIKSON * 1862
6	22 A. F. Oldfield † 1887
7 G. P. CLINTON * 1867 A. F. FOERSTE * 1862 J. E. Areschoug † 1887	23
8	24 <i>Linnean Soc. Anniv. Meeting, London</i> <i>Congrès Int. des Engrais Chimiques, Paris (4 jours)</i> H. Wawra von Fernsee † 1887 H. Nordenström * 1837
9 A. GEPP * 1862	25 A. M. PETER * 1857
10 P. Frost † 1887 W. Watson † 1787	26 <i>R.H.S. Great Spring Show, Chelsea (3 days)</i> A. MAYER * 1867 J. R. Jackson * 1837 F. Petri * 1837
11 Cardiff Natur. Society * 1887 J. B. BOUSSINGAULT † 1887	27 H. ZSCHACKE * 1867 H. G. REIST * 1862
12 J. H. Schulze * 1687	28 O. F. Cook * 1867 G. F. O. Müller * 1837
13 J. DEARNESS * 1852 S. IKENO * 1867 G. Cestoni * 1637 E. J. E. Linnarsson * 1837	29 J. Atkinson * 1787
14 R. T. MORRIS * 1857	30 R. J. BERNHARD * 1862
15 Athens University * 1837 R. H. FORBES * 1867	31 M. Wagner † 1887
16 P. G. Richter * 1837	

JUNE 1937

1	17
2 J. Bogard * 1837 R. M. Lingwood † 1887	18
3 A. Boss * 1867	19
4 S. M. Baker * 1887	20
5 M. J. Bluff † 1837 M. P. Opiz * 1787 J. De Carle Sowerby * 1787	21 Am. Assoc., Denver Colo. (7 days)
6 C. KRUUSE * 1867 P. J. Garidel † 1737	22 Cactus and Succul. Soc. Ex., London (2 days)
7 G. F. Story † 1887	23 J. Hess † 1837 W. Igberg * 1837
8 Iris Soc. Ex., London (2 days) Congrès de Printemps, Exp. Int., Paris (3 jours) Tennessee Expt. Sta. * 1887 A. JELLINEK * 1862	24 N. C. F. de Peiresc † 1637
9 T. Benson † 1887	25 Soc. R. Bot. Belge * 1862 E. Michener † 1887
10	26 K. C. Gmelin † 1837
11 Preuss. Botan. Ver. * 1862 N. Boulay * 1837	27 K. F. Schultz † 1837
12 U.S. Peony Show, Lincoln, Nebraska (2 days) Ges. f. Pflanzenzüchtung, Wien * 1912 C. H. Boettger * 1737	28 Congrès Int. du Caoutchouc, Paris (3 jours) V. K. CHESNUT * 1867 J. S. Crichton † 1887
13	29 Intern. Seed Testing Assoc., Zürich (5 days) J. J. SMITH * 1867
14 Office Intern. de l'Enseignement Agricole, La Haye	30 Congrès Int. de Viticulture, Paris (4 jours)
15 2e Congrès Int. de la Presse Agricole, La Haye (2 jours)	
16 17e Congrès Intern. d'Agriculture, La Haye (8 jours) Glasgow: Opening of new plant physiol. lab.	

JULY 1937

1 <i>Brit. Delphinium Soc. Ex., London</i>	17 W. R. DODSON * 1867 H. W. Ravenel † 1887
2 <i>Nat. Rose Soc. Ex., London (2 days)</i>	18 F. RIEBEL * 1857
3 F. K. J. Strauss * 1787	19 J. A. Martindale * 1837
4 <i>Congrès (Int.) de Pharmacie, Paris (4 jours)</i> <i>15th Polish Science Congress, Lwów (4 days)</i>	20 <i>17th Int. Geol. Congress, Moscow (10 days)</i> <i>Union Mondiale Etud. Juifs, Suisse</i>
5 <i>S. African Association for the Advancement of Science, Windhoek, S.W.A.</i>	21 P. BOLZON * 1867 D. S. JOHNSON * 1867 M. V. S. Storch * 1837
6 <i>All Union Agric. Fair, Moscow</i> J. Woodforde † 1837	22
7 <i>Nat. Sweet Pea Soc. Ex., London (2 days)</i>	23
8	24 E. Laxmann * 1737
9 H. DEVAUX * 1862 C. G. PAGE * 1867	25 <i>Pax Romana, Paris (9 jours)</i>
10	26 F. SCHACHT * 1852 T. F. L. Nees von Esenbeck * 1787
11 Sir DAVID PRAIN * 1857	27
12 <i>Commission Int. Coop. Int. S.D.N., Paris (6 jours)</i> <i>Congrès Int. Technique et Chimique des Industries Agricoles, Scheveningen (6 jours)</i>	28 <i>Entr'aide Univ. Intern., Nice (8 jours)</i>
13 <i>Carnation Soc. Diamond Jubilee Ex., London (2 days)</i> <i>Fourth Int. Grassland Congress, Aberystwyth (7 days)</i> D. Seina † 1837	29 <i>Intern. Congress for the Unity of Science. Theme: Int. Enzyklopedie der Einheitswissenschaft, Paris (3 days)</i>
14 J. R. Cramer † 1737	30
15 H. Siegfried * 1837	31 W. Ferguson † 1887
16	

AUGUST 1937

1 <i>Commission VI, Int. Soc. Soil Science, Zürich</i> (7 days)	17 <i>Brit. Gladiolus Soc. Ex., London (2 days)</i>
2	18 <i>New England Gladiolus Soc. Ex., Boston, Mass.,</i> (2 days) V. F. Kosteletzky † 1887 J. E. Lee † 1887
3 <i>Congrès Intern. d'Apiculture, Paris (3 jours)</i>	19 W. L. JEPSON * 1867
4 J. B. GRAM * 1857	20
5	21 <i>Fox. Res. Forest Field Day, Hillsboro, N.H.</i>
6	22 <i>Int. Dairy Congress, Berlin (7 days)</i> J. P. Mouton-Fontenille † 1837
7 <i>Conféd. Int. des Etudiants, Paris (13 jours)</i>	23 <i>Int. Ver. f. Limnologie, Paris (16 Tage)</i> N. E. K. HARTZ * 1867
8	24
9	25 G. A. Weiss * 1837
10 <i>Féd. Univ. Assoc. Chrét. Et., Tokio (10 jours)</i> V. SCHIFFNER * 1862 C. Botta † 1837 L. Confligliachi * 1787	26 <i>Congrès Int. Pharmaceutique, Copenhagen</i> (4 jours) J. A. EMERY * 1867 O. G. Costa * 1787 G. J. Örtenblad † 1837
11	27 <i>Schweiz. Naturf. und Botan. Gesellschaft, Genève</i> (3 Tage) W. M. ESTEN * 1862
12 E. HASELHOFF * 1862 S. Berggren * 1837	28 R. Hülsen * 1837 A. J. A. Treichel * 1837
13 H. F. PITTIER * 1857 C. F. F. Genth † 1837	29
14 B. G. O. FLODERUS * 1867 J. Trojan * 1837	30 <i>Genetics Soc. of America, Woods Hole, Mass.</i>
15 G. Schuebler * 1787	31 J. L. BRESON * 1867
16 <i>Congrès Int. de la Documentation, Paris (6 jours)</i> <i>Int. Ver. Theor. Angew. Limnol., Paris (16 jours)</i> G. Winter † 1887 J. F. J. von Haast † 1887	

70th, 75th, 80th, etc. anniversaries of living, centenaries and semicentenaries of deceased plant scientists.

SEPTEMBER 1937

1 <i>British Association, Nottingham (3 days)</i> <i>Congrès Int. de l'Herboristerie, Paris (5 jours)</i> W. A. HARSHBARGER * 1862	17 <i>Nat. Chrysanthemum Soc. Ex., London (2 days)</i>
2	18 J. E. E. Ährling * 1837 G. Cantoni † 1887 J. X. R. Caspary † 1887
3 F. W. MOORE * 1857	19 <i>Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie (4 Tage)</i> H. Field † 1837
4 J. O. HAMILTON * 1867	20 <i>Congrès de la Recherche Scientifique dans les territoires d'Outre Mer, Paris (6 jours)</i> I. Lepechin * 1737
5	21 J. E. Taylor * 1837
6 <i>Int. Peace Garden Annual Meeting, U.S.A.</i>	22 <i>Congrès Int. d'Histoire des Sciences, Praha (6 jours)</i>
7 <i>Nat. Dahlia Soc. Ex., London (2 days)</i> <i>Alpine Garden Soc. Ex., London (2 days)</i> H. Lojka † 1887 J. H. Schultes † 1887	23 <i>Congrès d'Automne, Exp. Int., Paris (3 jours)</i> A. A. DA SILVEIRA * 1867
8 <i>Edinburgh: R. Caled. Hortic. Soc. Ann. Ex. (2 days)</i> F. Ardissonne * 1837	24 J. Ruel † 1537
9 A. Galvani * 1737	25
10 <i>Nat. Rose Soc. Ex., London (2 days)</i> <i>Congrès du Raisin et du Jus de Raisin, Paris (3 jours)</i> T. Knowlton † 1837	26 C. H. RICHARDSON * 1862 F. C. Jonsson * 1887
11 E. Steuchius * 1687	27 C. W. H. Mosén † 1887
12 <i>Fête Int. des Vendanges, Paris</i>	28
13 <i>Hort. Ed. Ass. Annual Conf., Univ. of Reading (6 days)</i> W. D. FROST * 1867	29 <i>R. H. S. Great Autumn Show, Olympia (3 days)</i>
14	30
15 <i>Assoc. Sudam. Botan., Montevideo.</i>	
16 <i>College of Tropical Agriculture, Deventer * 1912</i> O. M. Feilden * 1837	

Dates of Congresses, Meetings, Ceremonies, etc.

OCTOBER 1937	
1 L. H. MERRILL * 1857 B. Da Campo * 1787	17 W. J. ROBINSON * 1867 Kirchhoff † 1887
2	18
3 E. Daintrey † 1887 A. H. Duterte † 1887	19 T. Rothe † 1887
4	20
5	21 C. H. MACDOWELL * 1867 L. C. CORBETT * 1867 C.-A. Gérard * 1837 E. Lees † 1887
6 S. L. JODIDI * 1867	22 J. Jungius * 1587 (an 21?)
7 L. S. Cientowsky † 1887 L. F. Grogner † 1837	23
8 G. Hibbert † 1837	24
9 K. Trimmer † 1887	25
10	26
11 J. D. Enys * 1837 F. A. M. F. v. Ritgen * 1787	27
12 R.H.S. Fruit and Vegetable Show, London (2 days) W. T. DAVIS * 1862 N. Gaddi * 1537	28 G. Widelius † 1887
13	29
14 Congrès Int. de la Conserve, Paris (3 jours) H. Waldner † 1887 J. Price † 1887	30 G. Inzenga † 1887
15	31
16	

NOVEMBER 1937

1	17
2	18 B. Barani † 1837 F. Renauld * 1837
3	19
4 Nat. Chrys. Soc. Ex., London (2 days) J. W. Dalman * 1787	20
5 J. Richardson * 1787	21 H. W. KRÜGER * 1857
6 V. Anger † 1837 J. K. Zenker † 1837 W. D. Snooke * 1787	22 M. M. STEAGALL * 1867 A. P. ANDERSON * 1862
7	23 Brit. Carnation Soc. Ex., London (2 days) P. A. DANGEARD * 1862
8	24
9 P. M. A. Sæve † 1887	25
10	26
11 Amici dei Fiori Ex., Rome.	27
12 G. Zeiss † 1887	28 C. Holbech † 1837
13 P. DECKER * 1867	29 F. J. NIEDENZU * 1857
14 T. R. Comber * 1837	30 American Soc. of Agronomy and Soil Science Soc. America, Chicago, Ill. (4 days). G. C. Joad * 1837
15 W. C. STURGIS * 1862	
16	

DECEMBER 1937

1 <i>R. Agricultural Soc. meets, London.</i> W. M. RANKIN * 1857 L. Landois * 1837	17 H. J. PATTERSON * 1867 J. E. Purkinje * 1787
2 C. F. E. Warnstorf * 1837	18
3	19
4 C. H. HERTY * 1867	20
5 A. MENTZ * 1867	21 A. van Beek * 1787 R. Fuchs † 1587
6 W. MacRitchie † 1837	22 P. RUPP * 1862 C. J. WESENBERG-LUND * 1867
7	23 V. ÅLUND * 1867
8	24 W. MÖNKEMEYER * 1862 V. von Janka * 1837 A. M. Berger * 1737
9 W. H. BEAL * 1867	25
10	26 M. van Marum † 1837
11 V. MAIWALD * 1862 J. C. NELSON * 1867 B. Vaivolet * 1737 J. Hey † 1837	27 <i>Am. Assoc., Indianapolis Ind. (6 days)</i> J. M. GREENMAN * 1867 P. De Cristofori † 1837
12 J. A. O. SKÄRMAN * 1862 A. Alpini † 1637 T. F. L. Nees von Esenbeck † 1837	28
13 O. A. FARWELL * 1867 P. Petit † 1687	29 W. F. Mavor † 1837 J. J. Haartman † 1787
14	30 A. Dickson † 1887
15	31 L. HUFNAGL * 1857 L. Stockenstrand * 1737
16	

70th, 75th, 80th, etc. anniversaries of living, centenaries and semicentenaries of deceased plant scientists.

JANUARY 1938

1 R. G. ECCLES * 1848	17
2	18 C. G. WILLIAMS * 1863 T. Walter † 1788
3 W. H. EVANS * 1863	19 G. M. GATTENHOF † 1788 H. A. de Bary † 1888
4 C. H. BACLE * 1838	20 Replies from U.S.A. and Canada to Chronica Botanica Questionnaires should now be at the editorial office. C. F. O. NORDSTEDT * 1838 J. WIESNER * 1838
5	21 C. P. CLOSE * 1868
6 J. B. LABAT † 1738	22
7 A. M. VAIL * 1863 F. BUONANNI * 1638	23 A. P. GARBER * 1838
8 Società Botanica Ital., * Firenze 1888	24 H. W. PUGSLEY * 1868
9 Replies from Europe to Chron. Bot. Question- naires should now be at the editorial office	25 W. STRUBE * 1838
10 Institut Intern. de Recherches Betteravières, Bruxelles (3 jours) S. KING † 1888	26 A. I. S. SCHMIDELEY * 1838
11	27
12 Edinburgh: R. Caled. Hort. Soc. Ann. Meeting J. L. ENGLISH † 1888 H. J. GIRAUD † 1888	28
13 S. B. PARISH * 1838	29 E. SVEDENBORG * 1688 J. T. I. BOSWELL-SYME † 1888
14	30 L. BUSCALIONI * 1863 M. HOWITT née Botham * 1888
15 J. DAY † 1888	31 All replies to Chron. Botanica Questionnaires should now be at the editorial office. A. GRAY † 1888
16 C. O. TOWNSEND * 1863	

FEBRUARY 1938

1	Everything reaching Chronica Botanica henceforward can only be included with much trouble and cost. Short notes and recent news will still be welcome till the end of the month	17	F. W. CARD * 1863 E. Schottky * 1888 C. Colden * 1688
2		18	
3		19	J. S. Elsholz † 1688
4	L. Foulques † 1838	20	J. Lightfoot † 1788
5	R. I. CRATTY * 1853	21	
6		22	J. F. Sehlmeier * 1788
7		23	C. J. CHAMBERLAIN * 1863
8		24	
9		25	
10	M. Munk * 1888	26	E. BAUMANN * 1868 J. H. Ruff † 1838 H. Wiessmann * 1888 († 1935) H. C. D. Wilcke † 1788
11		27	
12	K. von Reichenbach * 1788 S. Rootsey * 1788	28	U. BRIZI * 1868 H. von Bretfeld zu Kronenburg † 1888
13	F. C. STEWART * 1868 J. H. Schmincke * 1688		
14	O. Reinhardt * 1838 J. Smith † 1888		
15			
16			

70th, 75th, 80th, etc. anniversaries of living, centenaries and semicentenaries of deceased plant scientists.

MARCH 1938

1 N. Cantley † 1888 (29 Febr.) J. Houlton * 1788 (29 Febr.)	17 J. V. Siefert * 1738
2	18 M. Roberts * 1788
3	19
4 J. C. W. Wendt † 1838	20
5	21
6	22 J. Pelletier * 1788
7 A. C. Becquerel * 1788 G. Pontedera * 1688	23 J. H. Dierbach * 1788 F. Ruysch * 1638
8 J. R. JUNGNER * 1858 J. Pančić † 1888 J. Scheuchzer † 1738	24 W. KINZEL * 1863 W. H. D. MEIER * 1868
9 J. HANSEN * 1863 H. Fabri † 1688 J. von Flotow * 1788 R. G. Latham † 1888	25
10	26 B. F. Olsson * 1838
11 M. R. GILMORE * 1868	27 Lund: Botan. Förening * 1858
12 R. Polwhele † 1838	28 W. W. EGGLESTON * 1863 J. B. von Rohr * 1688
13 G. J. PEIRCE * 1868 E. G. Baldinger * 1738	29
14	30 R. E. DODGE * 1868 K. Eggerth † 1888
15 L. H. BAILEY * 1858 H. Reeks * 1838	31 G. E. OSTERHOUT * 1858 T. A. L. Grönvall * 1838
16	

APRIL 1938

1 E. HOLZFUSS * 1868 J. E. Planchon † 1888	17
2 T. J. FITZPATRICK * 1868 J. Covet * 1638	18 F. W. Radloff † 1838
3 J. PERCIFAL * 1863 F. Antommarchi † 1838	19
4 V. SCHÜPFER * 1868 H. Becker * 1838 E. Eggers * 1838	20 H. A. HUSTON * 1858 P. Fabricius † 1588
5 T. REMY * 1868 R. Cobelli * 1838 H. Leitgeb † 1888 J. E. E. Ährling † 1888	21
6	22 H. C. IRISH * 1868 D. W. MAY * 1868
7 B. C. BUFFUM * 1868	23
8	24
9	25
10 Abbé Ravaut † 1888	26
11	27
12	28 Breslau: Botan. Museum * 1888
13 C. C. HAYNES * 1858	29
14	30
15 C. Saumaise * 1588 M. Delany (née Granville) † 1788	
16 <i>Floralies Quinquennales de Gand (9 jours).</i> J. F. Ruthe * 1788	

70th, 75th, 80th, etc. anniversaries of living, centenaries and semicentenaries of deceased plant scientists.

THE INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS

THE SEVENTH CONGRESS will be held at Stockholm July 17-25 July 25, 1940. — Gen. Hon. Sec.: Dr. C. R. FLORIN, Riksmuseum, Stockholm 50, Sweden.

Executive Committee of the 7th Congress: R. E. FRIES, Stockholm, President; N. E. SVEDELIUS, Uppsala, Vice-President; C. R. FLORIN, Stockholm, General Secretary; O. HEILBORN, Djursholm, Treasurer; T. G. HALLE, Stockholm; H. HESSELMAN, Experimentalfältet; E. MELIN, Uppsala; H. OSVALD, Uppsala; O. ROSENBERG, Stockholm; G. TURESSON, Uppsala.

Sectional Recorders of the 7th Congress:

Agronomy: H. OSVALD, Lantbrukshögskolan, Uppsala;

Cytology: O. HEILBORN, Djursholm;

Experimental Ecology: G. TURESSON, Lantbrukshögskolan, Uppsala;

Genetics: A. MÜNTZING, Svalöv;

Morphology and Anatomy: H. KYLIN, Botaniska Laboratoriet, Lund;

Mycology and Bacteriology: E. MELIN, Botaniska Institutionen, Uppsala;

Palaeobotany: T. G. HALLE, Riksmuseum, Stockholm 50;

Phytogeography: G. E. DU RIETZ, Växtbiologiska Institutionen, Uppsala;

Phytopathology: T. LAGERBERG, Skogshögskolan, Experimentalfältet;

Plant Physiology: H. LUNDEGÅRDH, Lantbrukshögskolan, Uppsala;

Taxonomy and Nomenclature: J. NANNFELDT, Botaniska Institutionen, Uppsala.

Organizing Committee of the 7th Congress: R. E. FRIES, Stockholm, President; N. E. SVEDELIUS, Uppsala, Vice-President; C. R. FLORIN, Stockholm, Secretary General; O. HEILBORN, Djursholm, Treasurer; G. E. DU RIETZ, Uppsala; G. ERDTMAN, Stockholm; T. G. HALLE, Stockholm; N. HERIBERT-NILSSON, Lund; H. HESSELMAN, Experimentalfältet; H. KYLIN, Lund; T. LAGERBERG, Experimentalfältet; H. LUNDEGÅRDH, Uppsala; E. MELIN, Uppsala; S. MURBECK, Lund; H. NILSSON-EHLE, Svalöv; H. OSVALD, Uppsala; L. VON POST, Stockholm; O. ROSENBERG, Stockholm; G. SAMUELSSON, Stockholm; R. SERNANDER, Uppsala; C. SKOTTSBERG, Göteborg; G. SUNDELIN, Experimentalfältet; G. TURESSON, Uppsala; H. WITTE, Stockholm.

Preliminary Programme of the 7th Congress: The Congress is intended to begin on July 17th. In the evening a reception is planned in the National Gallery (National-museum), Stockholm. The opening plenary session will take place the next morning in the Concert Hall of Stockholm. During the Congress week plenary meetings, joint meetings of certain sections and more particularly sectional meetings will be arranged in Stockholm, of which details will be announced later. Visits to various institutes in Stockholm and its neighbourhood, and a general excursion into the Archipelago of Stockholm (Stockholms Skärgård), are also planned for the congress week. Finally, the programme will include a visit to Uppsala, where certain institutes, Hammarby (the country house of CARL VON LINNÉ), the Hortus Linnaeanus, etc., will be visited (cf. under Excursions).

Excursions of the 7th Congress: Several excursions before, during and after the Congress are planned: A. 1. Visits to institutes in Scania: the Botanical Institute of the University of Lund, the Research Station of the Swedish Plant Breeding Association at Svalöv, the Research Station of the Swedish Sugar Manufacturing Company at Hilleslöv, near Landskrona, and the Plant Breeding Research Station at Weibullsholm, near Landskrona.

2. Visit to the Botanical Garden, Göteborg (Hortus Botanicus Gothoburgensis).

3. Visits to institutes in Stockholm: the Botanical Departments of the Swedish Museum of Natural History, the Botanical Garden (Hortus Botanicus Bergianus), National Seed Testing Institute, National Institute for Plant Disease Control etc.

4. Visits to institutes in Uppsala: the Botanical Institute and the Botanical Garden (Hortus Botanicus Upsaliensis) of the University of Uppsala, the Botanical Departments of the College of Agriculture, the Linnean Garden (Hortus Linnaeanus) and Museum, Hammarby (the country house of CARL VON LINNÉ), etc.

B. General Congress excursion into the Archipelago of Stockholm (Stockholms Skärgård).

C. 1. Phytogeographical and floristic excursion to Northern Sweden (especially to the Northern part of Lapland).

2. Mycological excursion to Femsjö in the province Småland (the collecting ground of ELIAS FRIES).

Exhibitions of the 7th Congress: Exhibitions will be arranged by some of the above institutes.

BOTANICAL SECTION OF THE INTERNATIONAL UNION OF BIOLOGICAL SCIENCES (official interim organization of the intern. botanical congresses). — Pres.: Prof. N. E. SVEDELIUS; Vice Pres.: Prof. D. REDDICK; Sec.: Dr. FR. VERDOORN (P.O. Box 8, Leiden, Holland); Members: Prof. F. T. BROOKS, Dr. H. GAMS, Prof. R. MAIRE. — The section was deputed to execute the resolutions passed by the former congresses and to assist the standing and temp. commissions and committees wherever possible. Leaflet 1, being a review of the Int. Union of Biol. Sciences, its history and aims, has been distributed in June 1936 among all plant science institutions and societies. Subsidies are given especially to the Taxonomy, Nomenclature and Documentation Commissions. — The council of the union is at present composed as follows: Pres.: Prof. E. D. MERRILL; Vice Pres.: Prof. D. M. S. WATSON; Sec.: Dr. M. J. SIRKS, Wageningen, Holland; Treas.: Prof. A. PICTET. — Eighteen countries have now joined the Union of Biological Sciences. Countries join the Union through a General National Committee (Academy, Research Council etc.) and may also join one or more Sections or Commissions (= Subsections) through special organizations (e.g. a Phytopathological Society, Geobotanical Committee etc.). Individual scientists cannot become members of the Union. — The Intern. Council of Scientific Unions, to which the Int. Union of Biol. Sc. belongs, meets in London, in April 1937 (see *Intern. and Imp. Congresses*). Some representatives of the Union may attend this meeting, but the Union itself will not meet until 1940, immediately before the Stockholm conference.

INTERN. COMMISSION FOR PHYTOPATHOLOGY. — Sec.: Prof. JOH. WESTERDIJK, Baarn, Holland.

Intern. Committee for Description and Nomenclature of Plant Viruses. — Sec.: Prof. H. M. QUANJER, Wageningen, Netherlands. — The scheme for the nomenclature of plant viruses aimed at in resolution 13 of the Sixth Congress is that proposed by Dr. JAMES JOHNSON in his paper, read at the Amsterdam conference, an abstract of which is contained in the Proceedings of the Congress, Vol. II, p. 193-195. During the congress Dr. JOHNSON distributed an "illustration of proposed system of nomenclature for plant viruses" and "a partial list of plant viruses with tentative designations and synonyms". A round table conference of all virus-workers present was held at Amsterdam during the congress and all of them were willing to accept Dr. JOHNSON's scheme. Dr. SCHAFFNIT was not present, Dr. KÖHLER was

asked to attend and he also agreed with Dr. JOHNSON's scheme. Dr. JOHNSON has sent to each of the members not present (Dr. DUFRENOY, Dr. KUNKEL, Dr. PETRI, Dr. SCHAFFNIT, Dr. STOREY) a copy of the "illustration" and the "partial list" mentioned above and he requests comments, corrections and suggestions on these tentative designations. Dr. QUANJER would also be pleased to receive comments on potato-viruses in particular.

STANDING COMMISSION FOR URGENT TAXONOMIC NEEDS. — Pres.: L. DIELS; Sec.: J. LANJOUW, Botan. Museum of the University, L. Nieuwstr. 106, Utrecht, Netherlands; Members: A. D. COTTON, R. E. FRIES, R. MAIRE, E. D. MERRILL, J. RAMSBOTTOM. — As a result of preliminary discussions during the Amsterdam Congress in Sept. 1935, Dr. J. LANJOUW was coopted as Secretary. In the course of 1936 Dr. LANJOUW started the preparation of an Index Herbariorum and the following circular was sent to the Directors of ca. 400 Institutes during the last week of November in order to obtain the necessary collaboration:

"All Botanists, working in taxonomy, know the difficulties attending the search for data on botanical collections and on type-specimens of some authors. Where is a certain collection? Where were certain specimens collected? Where are the type-specimens of a given author? In which Herbarium are duplicates of one or another collection? All such questions arise daily in Institutes where taxonomic work is done. Even in 1930, the Intern. Botanical Congress at Cambridge felt the need of filling the existing gaps. As a result a Committee was appointed. Recently this Committee has obtained cooperation from the Botanical Section of the International Union of Biological Sciences. With the help of the Union we are now enabled to finance the execution of the first item of our programme, the compilation of an *Index Herbariorum*. The Secretary of this Committee is in charge of this work. He will be assisted by Correspondents in various countries and their names will be communicated in the next circular letter.

In 1880 DE CANDOLLE published such an Index in his "La Phytographie". However, one can understand that this Index is now out of date but no other general list has yet been published. Catalogues of the contents of several Herbaria have appeared but the compilation of a new complete Index has not been undertaken. Early in 1934 Dr. HITCHCOCK started to collect data for an Index of Type-specimens, under the auspices of the American Botanical Society. As this Committee had planned such an Index on a more extensive basis, we consulted Dr. HITCHCOCK during the Intern. Botanical Congress at Amsterdam in Sept. 1935. Dr. HITCHCOCK immediately agreed to put all data at the disposal of the Committee, and promised to give us his much appreciated collaboration. As may be known, Dr. HITCHCOCK unfortunately died suddenly on the return voyage to New York. In the spirit of the deceased botanist the American Botanical Society has decided to support our work and all data already collected have been placed at our disposal. As has been said before, our Index Herbariorum is planned to cover a wider field than that started by Dr. HITCHCOCK. We have in view the preparation of a complete Index of all known Herbaria, their location, and a list of authors with a statement as to where their type-specimens are preserved. Furthermore it is intended to give short biographical notes on the authors and collectors.

All persons and Institutes receiving this circular letter are requested kindly to return the enclosed postcard at an early date. The answer to the first question is most pressing, as we are certain that the importance of this Index will be realized generally, and that the second question will be answered un-

animously in the affirmative. As the names of all Herbaria in existence are not yet known, this circular letter has been sent to a very great number of Institutes, including some perhaps without an Herbarium, but, it is essential that all Institutes return the postcard. If you know of any Herbarium (also important private collections), which has not received this circular letter, will you kindly let us know their names and addresses. Any hints for obtaining data for the compilation of this Index will be gratefully accepted.

If catalogues of your Herbarium are printed (or mimeographed etc.), our Committee will highly appreciate it if you will send us a copy. Later on when answering the questionnaire of our second circular letter it will be sufficient to report only additions to your catalogue. We shall be very grateful too for printed biographies of collectors or authors. As soon as the answers to this circular letter have come in, a questionnaire for the Index Herbariorum will be sent to all Institutes etc. possessing an Herbarium".

Part of the answers to this circular have already come in and it is gratifying to hear that most of the Institutes are willing to collaborate. Only a small number of Herbaria have answered that they will not be able to collaborate, owing to understaffing. As it is very difficult to get the addresses of all Institutes possessing an Herbarium, the Directors who did not receive the above circular are earnestly requested to report to the secretary. It is planned that the secretary will be assisted by Correspondents. Taxonomists who are interested in this work and who are willing to give their valuable cooperation in acting as a correspondent are invited to communicate with the secretary. Only with the help of numerous correspondents will it be possible to make the Index Herbariorum complete. At present the correspondents have to draw up a list of all Herbaria in their country and to stimulate the Directors of these Herbaria to give their collaboration to our work.

As soon as the work for the Index Herbariorum is progressing we shall organize other projects: the photographing of type specimens; the loan of specimens; the exchange of specimens and literature; preparation of an International Glossary of Botanic Terms etc.

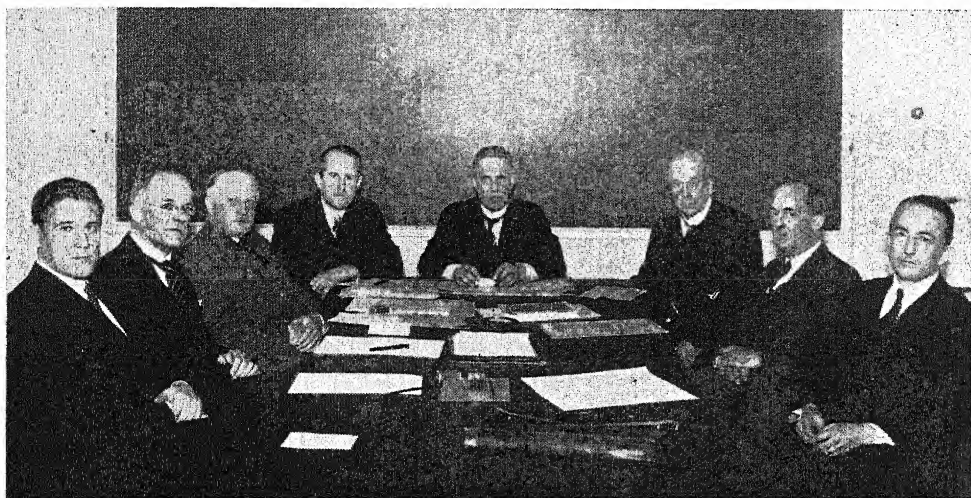
We should also like to draw the attention of the Directors of Herbaria to the preliminary proposal for abbreviation of the names of Herbaria in taxonomical papers (see Chron. Bot. III: 345).

Information has been received from the Linnean Society of London, that the Society will be glad to give every facility for photographing all or any type specimens in the Linnean Herbarium. The Council, however regrets that it has no funds at its disposal which would justify the Society in undertaking the work. The trustees of the British Museum of Natural History also welcome the suggestion that Linnean type specimens should be photographed and have given authority for the Linnean type specimens in the Dept. of Botany of the Museum to be photographed under whatever arrangements might be made as a result of resolution 16 of the Amsterdam Conference.

Intern. Committee for Algal Cultures. — Sec.: Prof. W. VISCHER, Bot. Institut der Univ., Basel, Schweiz. — Cf. Proc. Sixth Congress I: 425; Ber. D. Bot. Ges. 54: 533/541.

Intern. Committee for an Index Bryologicus. — Sec.: H. N. DIXON, St. Matthews Parade, Northampton, England. — Cf. Proc. Sixth Congress I: 425; Ann. Bryol. IX: 1/2.

INTERN. COMMISSION FOR NOMENCLATURE. — Sec.: T. A. SPRAGUE, R. Botanic Gardens, Kew (Surrey) (England). — The following Nomenclature



Executive Committee of the 7th Congress: from left to right, H. Osvald, E. Melin, O. Rosenberg, R. Florin, R. E. Fries, N. E. Svedelius, T. G. Halle, O. Heilborn.

Committees were appointed at the Amsterdam Congress:

1. **Executive Committee of Nomenclature.** — Pres.: H. HARMS (Berlin); Sec.: T. A. SPRAGUE (Kew); (The President and Secretary of the Executive Committee of Nomenclature are ex officio members of all other Committees of Nomenclature appointed by the Amsterdam Congress); Treas.: A. B. RENDLE (London); J. H. BARNHART (New York); W. Y. CHUN (Canton); J. CUATRECASAS (Madrid); K. DOMIN (Praha); B. A. FEDTSCHENKO (Leningrad); R. E. FRIES (Stockholm); H. HANDEL-MAZZETTI (Wien); B. P. G. HOCHREUTNER (Genève); H. HUMBERT (Paris); R. MAIRE (Alger); J. MATTFELD (Berlin); E. D. MERRILL (Cambridge, Mass.); T. NAKAI (Tôkyô); R. PAMPANINI (Cagliari); I. B. POLE-EVANS (Pretoria); A. A. PULLE (Utrecht); J. RAMSBOTTOM (London); A. REHDER (Jamaica Plain, Mass.); W. ROBYNS (Bruxelles); D. F. VAN SLOOTEN (Buitenzorg).

2. **Editorial Committee of International Rules of Botanical Nomenclature: Supplement.** — Gen. Editor: H. HARMS (German text); B. P. G. HOCHREUTNER (French text); T. A. SPRAGUE (English text).

3. **Special Committee for Phanerogamae and Pteridophyta.** — Sec.: M. L. GREEN (Kew); A. H. G. ALSTON (London); R. C. CHING (Nanking); C. CHRISTENSEN (Copenhagen); J. E. DANDY (London); J. TH. HENRARD (Leiden); † A. S. HITCHCOCK (Washington); B. P. G. HOCHREUTNER (Genève); J. LANJOUW (Utrecht); R. MANSFELD (Berlin); F. PELLEGRIN (Paris); A. REHDER (Jamaica Plain, Mass.); HANS SCHINZ (Zürich); C. SKOTTSBERG (Göteborg); H. UITTEN (Utrecht); C. A. WEATHERBY (Cambridge, Mass.); F. J. WIDDER (Graz).

4. **Special Committee for Nomenclature of Economic Plants.** — Sec.: M. L. GREEN (Kew); F. J. CHITTENDEN (for horticultural plants) (London); J. BURTT DAVY (for forest trees) (Oxford); A. W. EXELL (London); P. J. EYMA (Utrecht); H. HARMS (Berlin); B. P. G. HOCHREUTNER (Genève); A. REHDER (Jamaica Plain, Mass.); W. ROBYNS (Bruxelles).

5. **Special Committee for Musci.** — Sec.: H. N. DIXON (Northampton); P. ALLORGE (Paris); E. B. BARTRAM (Bushkill, Pa.); A. J. GROUT (New York); N. MALTA (Riga); H. REIMERS (Berlin); I. THÉRIOT (Fontaine-la-Mallet).

6. **Special Committee for Hepaticae.** — Sec.: FR. VERDOORN (Leiden); H. BUCH (Helsinki); A. W. EVANS (New Haven, Conn.); TH. HERZOG (Jena); C. V. B. MARQUAND (Kew).

7. **Special Committee for Algae.** — Sec.: O. C. SCHMIDT (Berlin); F. C. E. BØRGESSEN (Copenhagen); A. D. COTTON (Kew); J. FELDMANN (Paris); F. E. FRITSCH (London); R. GRÖNBLAD (Karls, Finland); A. PASCHER (Praha); G. SENN (Basel); W. A. SETCHELL (Berkeley, Cal.); G. TANDY (London); W. R. TAYLOR (Ann Arbor, Mich.); E. L. STEPHENS (Cape Town); W. VISCHER (Basel).

8. **Special Committee for Diatomaceae.** — Sec.: N. I. HENDEY (London); A. FORTI (Verona); G. D. HANNA (San Francisco); F. HUSTEDT (Bremen); R. W. KOLBE (Berlin); K. LOHMAN (Washington); TH. REINHOLD (Heemstede, Netherlands).

9. **Special Committee for Fungi.** — Sec.: C. L. SHEAR (Washington); A. M. BOTTOMLEY (Pretoria); K. B. BOEDIJN (Buitenzorg); E. J. BUTLER (Kew); R. CIFERRI (Pavia); W. J. LÜTJEHARMS (Leiden); R. MAIRE (Alger); J. A. NANNFELDT (Uppsala); F. PETRAK (Mährisch-Weisskirchen, Czechoslovakia); A. PILAT (Praha); J. RAMSBOTTOM (London); F. J. SEAVER (New York); A. TROTTER (Napoli); E. M. WAKEFIELD (Kew); W. H. WESTON JR. (Cambridge, Mass.).

10. **Special Committee for Lichenes.** — Sec.: G. E. DU RIETZ (Uppsala); C. W. DODGE (Cambridge, Mass.); I. M. LAMB (London); M. BOULY DE LESDAIN (Dunquerque); J. SUZA (Brno); A. ZAHLBRUCKNER (Wien).

11. **Special Committee for Bacteria.** — Joint Secretaries: R. S. BREED (Geneva, N.Y.) and R. ST. JOHN BROOKS (London); W. BENECKE (Münster); E. M. DOIDGE (Pretoria); J. RAMSBOTTOM (London) (for purposes of liaison with Special Committee for Fungi).

12. **Special Committee for Palaeobotany.** — Sec.: H. H. THOMAS (Cambridge); R. W. CHANEY (Berkeley, Cal.); W. N. EDWARDS (London); W. GOTHAN (Berlin); T. G. HALLE (Stockholm); W. J. JONGMANS (Heerlen, Netherlands); R. KRÄUSEL (Frankfurt a. Main); A. RENIER (Bruxelles).

13. **Special Committee to report on the effects of the adoption of Art. A 19 (dealing with proposed rejection of certain works).** — Members H. HARMS (Berlin);

H. HUMBERT (Paris); J. LANJOUW (Utrecht); T. A. SPRAGUE (Kew).

INTERN. COMMISSION OF APPLIED BOTANY. — Sec.: Dr. E. P. LEDOUX, 7 Ave. Roger Vandendriessche, *Bruxelles* (Belgique). — *No return.*

INTERN. COMMISSION OF DIRECTORS OF BOTANIC GARDENS. — Pres.: Prof. C. SKOTTSBERG; Sec.: Prof. C. REGEL, Botanic Gardens, Freda, *Kaunas*, Lithuania. — Especially concerned with the execution of resolution 2 (free transport for scientific collections sent in exchange) of the Amsterdam Conference.

INTERN. COMMISSION FOR DOCUMENTATION. — Sec.: T. LOOSJES, Rokin 74, *Amsterdam*, Netherlands. — Prepared an index of current plant science periodicals, which will be issued during 1937. Both the pres., Dr. WELLENSIEK, and the hon. sec. will resign during 1937. — Anyone wanting a copy of the

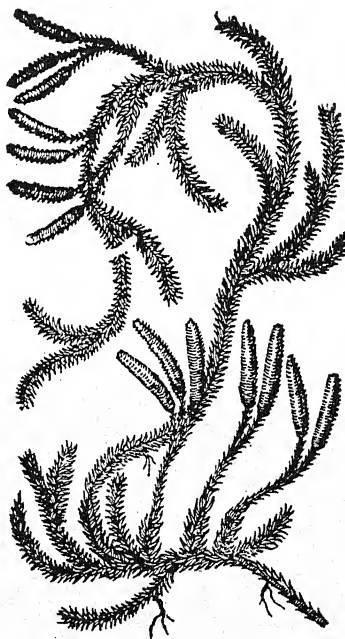
preliminary mimeographed list is asked to communicate with Dr. FLORIN, Dr. SIRKS or Dr. VERDOORN.

INTERN. COMMISSION FOR GEOBOTANY AND ECOLOGY. — Founded at the Amsterdam Conference, Sept. 4, 1935 but not yet organized.

Intern. Committee for a Geobotanical Map of Europe. — Sec.: Prof. H. BROCKMANN-JEROSCH, Kapfsteig 44, *Zürich*, Schweiz. — Cf. Chron. Bot. II: 29b.

Intern. Committee for the Study of the Destruction of Tropical Vegetation. — Pres.: Dr. I. B. POLE EVANS; Sec.: Dr. J. TROCHAIN, 57 Rue Cuvier, *Paris V*, France. — *No return.* — Pres., sec. and members have not communicated in any way since the 6th Congress.

Intern. Committee for the Classification of Climates from a phytogeographical point of view. — Sec.: Prof. L. EMBERGER, Institut de Bot. de l'Univ., *Clermont Ferrand* (Puy de Dôme), France. — Will report in Chron. Bot. IV.



International and Important Congresses, Committees, Societies and Institutions

Académie Int. d'Histoire des Sciences et Congrès Int. d'Histoire des Sciences (Prahá, Sept. 1937)	29	Congrès Int. Technique et Chimique des Industries Agricoles (La Haye, Juillet 1937)	37	Int. Council of Scientific Unions (London, April 1937)	43
American Association (Denver, June 1937; Indianapolis, Dec. 1937)	29	Congrès Scient. Int. de l'Alimentation (Paris, 1937)	38	Int. Dairy Congress (Berlin, August 1937)	43
Assoc. Scientifique Int. d'Agriculture des Pays Chauds	32	Conseil Int. Scient. Agricole	38	Int. Federation of University Women (Paris, July 1937)	43
British Association (Nottingham, Sept. 1937)	32	Empire Forestry Conference (India 1940)	38	Int. Geological Congress (Moscow, July 1937)	43
British Commonwealth Scientific Conference	33	Fédération pour le Développement de la Production, de l'Utilisation et du Commerce des Plantes Médicinales, Aromatiques et similaires (Paris 1937, Praha 1938)	38	Int. Grassland Congress (Aberystwyth, July 1937)	43
Bureau Int. d'Horticulture	33	Fédération Int. des Associations de Bibliothécaires	39	Int. Horticultural Congress (Berlin, 1938)	44
Comité Int. du Bois	33	Fédération Int. des Intellectuels Agricoles	39	Int. Institute of Documentation (Bern, 1938)	44
Comité Int. du Prodrôme Phytosociologique	33	Fédération Int. d'Oléiculture	39	Int. Locust Conference (1938)	44
Comité Int. de Public. des Tables Annuelles de Constantes	33	F.I.P.: Fédération Int. Pharmaceutique (Copenhagen, August 1937)	39	Int. Ornithological Congress	45
Commission Intern. d'Agriculture et 17e Congrès Int. d'Agriculture (La Haye, Juin 1937)	33	F.I.P.A.: Fédération Int. de la Presse Agricole (La Haye, Juin 1937)	39	Int. Peace Campaign	45
Commission Int. de Coopération Intellectuelle de la S.D.N. (Paris, Juillet 1937)	33	Fédération Int. des Sélectionneurs de Plantes et Congrès Int. des Sélectionneurs de Plantes	40	I.P.E.: Int. Pflanzengeographische Exkursion	45
Commission Int. de Coordination pour l'Agriculture	34	F.I.T.A.: Fédération Int. des Techniciens Agronomes	40	I.S.T.A.: Int. Seed Testing Assoc. (Zürich, June/July 1937)	45
Commission Int. de l'Enseignement Agricole	34	Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (Stuttgart, Sept. 1938)	40	Int. Society for Experimental Cytology (Zürich, 1938)	45
Commission Int. pour l'Exploration de la Mer Méditerranéenne	34	Gesellschaft für die Geschichte der Pharmazie	40	Int. Society for Microbiology and Int. Congress for Microbiology (Atlantic City, N. J. 1939)	46
Commission Int. Perm. des Associations Agricoles	34	Imperial Mycological Conference (London, 1939)	40	Int. Society of Soil Science and Int. Congress of Soil Science (Germany, 1940)	46
Commission Int. Perm. de Viticulture	34	Institut Int. d'Agriculture (14e Assemblée Mai 1938)	40	Int. Society of Sugar Cane Technologists (Baton Rouge, La., 1938)	46
Commission de Météorologie Agricole	34	Institut Int. de Coopération Intellectuelle	41	Int. Union of Biological Sciences (Stockholm, 1940)	46
Confédération Int. des Betteraviers Européens (La Haye, Juin 1937)	34	Institut Int. de Recherches Betteravières (Bruxelles, Janvier 1938)	41	Int. Union of Chemistry (Rome, 1938)	47
Conférence on Carboniferous Stratigraphy	34	I.N.Q.U.A.: Int. Assoc. for Quaternary Research (1939 or 1940)	42	Int. Union of Forest Research Organiz. (Finland, 1940)	47
Congrès Int. du Caoutchouc (Paris, Juin 1937)	34	Int. Association for Testing Materials (London, April 1937)	42	Int. University Conference (Switzerland, 1938)	48
Congrès Int. de la Conserve (Paris, Octobre 1937)	34	Int. Association of Wood Anatomists	42	Int. Verband der Direktoren Zoologischer Gärten	48
Congrès Int. de la Documentation (Paris, Août 1937)	34	Int. Botanical Congress (Stockholm, 1940)	25	Int. Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie (Paris, 1937)	48
Congrès Int. des Engrais Chimiques (Paris, Mai 1937)	35	Int. Congress of Entomology (Berlin, August 1938)	42	Office Int. de Chimie	48
Congrès Int. de l'Enseignement Agr. (Buenos Aires, 1937?)	35	Int. Congress of Genetics (postponed; Moscow, August 1938)	42	O.I.E.A.: Office Int. de l'Enseignement Agricole	48
Congrès Int. de l'Herboristerie et des Plantes Médicinales (Paris, Sept. 1937)	35	Int. Congress of Physiology	42	Office Int. pour la Protection de la Nature (Paris, 1937)	48
Congrès (Int.) d'Horticulture près l'Exp. Int. (Paris, 1937)	35	Int. Congress for the Unity of Science (Paris, 1937)	42	Office Int. du Vin et Commission Int. Perm. de Viticulture (Paris, June 1937)	49
Congrès Int. de Pathologie Comparée	35	Int. Congress of Zoology (Rio de Janeiro, 1939)	43	Pacific Science Congress	49
Congrès (Int.) de Pharmacie près l'Exposition Int. (Paris, Juillet 1937)	36	Int. Council for the Exploration of the Sea, Plankton Committee (Copenhagen, May 1937)	43	Pan-Am. Science Congress	49
Congrès Int. de Photographie Scient. et Appliquée	36			Pan-European Agricultural Congress	49
Congrès Int. de Sylviculture	36			Permanent Commission on Biological Standardisation	49

Before a congress is held we endeavour to publish a complete programme. After it we give only a short report (esp. decisions, resolutions, notes on the publications, nominations, new committees, etc.). — Secretaries of International Congresses, Committees, and Societies are kindly requested to send, before the end of January 1938, a short report of the past year, with as detailed announcements as possible about 1938 and 1939 events. — Int. Institutions whose activities are mainly administrative

are included in this section of the Chronica, whereas all int. research institutions are listed geographically in the "Annual Review". This Section of the Chronica contains some notes about a few international institutions too, which have no direct relation to any branch of plant science, but which are included on account of their general scientific interest. — Correspondents are urgently requested to check all dates and names before forwarding their reports.

All good Intern. Congresses publish a detailed programme at least 1½ years in advance

○ Note that the Sixth Intern. Genetical Congress has been postponed or cancelled, that the Congrès des Industries Agricoles is much better organized than previously (almost too well for what is not really an international enterprise), that the Intern. Agricultural Congress, which should restrict itself to economic and political questions now deals with agronomy and phytopathology too. The Int. Horticultural Congress is too tardy in its organization. Very few of the Congresses organized on the occasion of the Paris World Exhibition are of any intern. importance. The 7th Intern. Botanical Congress, announcements about which may be found in the preceding section of the *Chronica*, is being organized with great care. It again includes an agronomic section, follows after the pattern of the Cambridge and Amsterdam Conferences more than after that of the Ithaca Congress.

ACADEMIE INTERN. D'HISTOIRE DES SCIENCES ET CONGRES INTERN. D'HISTOIRE DES SCIENCES. — IV: Praha, Sept. 22-27, 1937. — Sec. of the Ac.: 12, Rue Colbert, Paris II; Sec. of the Congress Committee: Dr. F. ULRICH, Albertov 6, Praha II. — Principal themes of the 4th Congress: 1. Développement des sciences au XVIIIe siècle et dans la première moitié du XIXe siècle. 2. Histoire des sciences dans l'enseignement. — The PURKYNĚ Society in Praha (32, Katerinska) during the congress, hopes to organize a special exhibition commemorating the 150th anniversary of PURKYNĚ's birth.

AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. — Rochester and Ithaca N.Y.,



June 1936; Atlantic City N.J., Dec. 28-Jan. 2, 1937; Denver Colo., June 21 to 27, 1937; Indianapolis Ind., Dec. 27-Jan. 1, 1938; Eastern Canada or N. England, June 1938; Richmond Va., winter 1938; Milwaukee Wisc., summer 1939; Columbus Ohio, winter 1939; Pacific Coast, summer 1940; New York City, winter 1940. — Office of the Perm. Sec. (Prof. F. R. Moulton): Smithsonian Inst. Bldg., Washington D.C.; Sec. of Section G, Bot. Sc.: J. T. BUCHHOLZ, 208 Entomology Bldg., Urbana Ill.; Sec. of Section O, Agric.: Dr. M. F. MORGAN, Connecticut Agric. Experiment Station, New Haven Conn.

Rochester Meeting. — The Ass. met in Rochester N.Y. on June 16-18, 1936 and in Ithaca N.Y. on June 19-20, there combining with the semi-centennial celebration of the founding of Sigma Xi. — A symposium on the physiology of reproduction was held on June 17. Dr. W. S. COOPER, Dr. F. A. SILCOX, Dr. W. C. LOWDERMILK and Dr. M. L. COOKE spoke at a symposium on "Scientific Aspects of Flood Control" on June 18. Botanists and agronomists visited the Geneva and Cornell Agric. Experiment Stations on Thursday.

The Southwestern Division held its 16th annual meeting from April 26 to April 30 at Flagstaff and the Grand Canyon, Arizona in conjunction with the third annual Tree-Ring Conference, etc.

The Pacific Division and affiliated soc. met at Seattle Wash., from June 15 to 20, 1936.

Atlantic City Meeting. — The 99th meeting was held in Atlantic City from Dec. 28, 1936, to Jan. 2, 1937. Once before this city had been host to the association, namely, in 1932 for the ninety-first meeting. In a way conditions in Atlantic City differ markedly from those under which meetings are usually held. The community can boast of no univ., no research laboratories, no great museum. But it does offer unrivaled opportunities for comfort and convenience in holding a great assemblage of sections and societies. The Municipal Auditorium, admirably planned for convention purposes, and the big hotels close by with capacious and attractive

audience rooms housed well all the lectures, conferences, demonstrations and other gatherings held in Atlantic City. One could go in short order from one session to another or make contact with members in some other society headquarters without spending much time in transit. — *Section G, Botan. Sciences:* Met in joint session with assoc. societies on Tuesday afternoon. More than 450 botanists attended. E. W. SINNOTT delivered the retiring vice-pres. address on "Morphology as a Dynamic Science". This was followed by a symposium on "Recent Developments in Plant Sciences". W. M. STANLEY discussed his bioch. studies on the virus of tobacco mosaic, for which he was awarded the annual thousand-dollar prize of the Association. E. J. LUND summarized ten years' research on electric polarity in plants. A. M. HURD-KARRER described new and interesting phases of her research on the selenium problem. The *Botanical Society of America* held its annual meeting from Dec. 29 to 31. The forenoons were mainly occupied by the reading of contributed papers at meetings of the three sections, and various joint sessions were held in the afternoons. The annual dinner for all botanists was held on Wednesday evening with an attendance of 301. C. STUART GAGER, pres. of the Bot. Soc., presided and introduced AVEN NELSON, retiring pres., who spoke on "Discipleship". At this meeting it was announced that MARSHALL A. HOWE, acting director of the New York Bot. Garden, who died on December 24, was pres. elect of the soc. and that the council had filled the vacancy caused by his death by the election of E. W. SINNOTT. At a meeting held on Wednesday evening a paleobotanical section of the society was organized by the election of the following officers: Chairman, A. C. NOË; sec., W. C. DARRAH; repres. on the editorial board of the *Am. J. of Botany*, C. A. ARNOLD. The physiol. section met in three sessions for the reading of contributed papers and in a joint session with the *Am. Society for Horticultural Science* and the *American Society of Plant Physiologists*. The systematic section held three morning sessions at which 19 papers were presented. On Tuesday morning there was a discussion of the present tendency to give Latin names to small variations of a species with resultant quadrinomials, quintinomials, etc. The Wednesday morning session was devoted to reports on certain local floras and included an invitation paper on a method of composite rangemapping as applied to the pine barren region of southern New Jersey. On Thursday technical papers on various groups of plants were presented. The interrelations of taxonomy and other branches of botany were discussed at the symposium on Wednesday afternoon. The invitation papers constituting this program were given by EDGAR ANDERSON, representing cytology; RALPH W. CHANEY, paleobotany; and E. D. MERRILL, ethnology. The 28th annual meeting of the *American Phytopathological Society*, held from Monday till Thursday, was outstanding. More than two hundred members registered. With the election of 139 new members at the meeting the active membership roll reached 965. G. W. KERR, of the Univ. of Wisconsin, was elected president; H. W. ANDERSON, of the Univ. of Illinois, vice-president; and CHARLES CHUPP, of Cornell Univ., councillor. The scientific program of 99 prepared papers was less congested than in previous years. W. M. STANLEY presented at the joint session with the Bot. Sciences "Chemical Studies on the Virus of Tobacco Mosaic". The paper by HELEN PURDY BEALE, on "The Relationship of Intracellular Inclusions to Crystalline Tobacco Mosaic Virus Material", awakened great interest. Both these and other virus papers indicated that recent work in the plant virus field is rapidly opening hopeful avenues of approach to some of nature's most perplexing problems. R. S. KIRBY gave an effective demon-

stration of what good natural color motion pictures can do to carry needed facts about plant diseases and practical control convincingly to the grower. Most stimulating was the joint symposium with the Genetics Society of America on Thursday morning on "Breeding for Disease Resistance in Plants and Animals". Joint sessions of interest and value were also held with the Mycol. Society of America and with the Potato Ass. of America. The necessity that adequate provision be made by this and other nations for biologically sound, effectively conducted measures to hold in check the destructive spread of plant diseases was brought out in papers by LEE A. STRONG and J. F. ADAMS, of the Nat. Plant Board, at a conf. held on Monday evening under the auspices of the committee on foreign plant diseases and quarantines. The problem of stopping the worldwide dissemination of all kinds of crop diseases was opened up in a paper by M. T. MANN, New York Exp. Station, and a subcommittee was appointed to work on this problem. The soc. endorsed as sound the recent resolution of the Nat. Plant Board calling for the establishment by the 1937 Congress of a continuing plant pest fund to be used only to meet unforeseen needs in dealing with crop pest and disease emergencies. The society went on record as urging that funds also be made available to begin complete eradication of the potato wart disease from the relatively few localities where it has become established. At a round table conducted by the committee on coordination of research and extension work, the complexities of the spray and dust injury problem were discussed. The exec. committees of the Tobacco Disease Council and the Cotton Disease Council met on Tuesday and Wednesday evening, respectively, and planned further co-ordinated activities. The former group decided to arrange, within a short time to call a general conference of state and federal workers on the root knot nematode with a view to reviewing the situation and planning for mutual assistance in a more intensive attack on the problems created by this eelworm, which is considered the most persistent, widespread and costly destroyer of all kinds of crops throughout the southern half of the U. States. The subcommittee on tobacco virus diseases presented for review by the group and eventual release to all interested states a carefully prepared, concise, authoritative statement of the tobacco mosaic situation and of the measures demonstrated as effective in practical plantbed and field control. The Pacific Div. was instructed to take charge of the summer meeting to be held in connection with the American Ass. meeting in Denver. The Canadian invitation for the soc. to meet in Ottawa in the summer of 1938 was accepted. The Phytopathologists' dinner, attended by 312, will be remembered for the cleverly worded presentation to the society by F. A. WOLF, Duke Univ., of a curiously wrought gavel and for the original and highly entertaining program conducted by a group of members headed by WM. H. MARTIN, R. P. WHITE and W. H. WESTON. The *Am. Soc. of Plant Physiologists* held its 13th meeting from Tuesday to Thursday. The soc. participated in joint sessions with the Section on Bot. Sciences, the Am. Society for Hortic. Science and the Physiol. Section in a program on mineral nutrition, incl. minor elements, and with the Ecol. Society in a discussion of light and techniques for quantitative measurement. On Tuesday evening the soc. held its annual banquet, with R. B. HARVEY acting as toastmaster, at which A. E. MURNEEK's retiring president's address, "Recent Advances in Physiology of Reproduction of Plants", was read by the vice-pres., O. F. CURTIS, in Dr. MURNEEK's enforced absence. The election of D. T. MACDOUGAL, of the Carnegie Institution, as an hon. Barnes life member of the society was made in recognition of his services to

American plant physiology dating from the very beginning of the present century. C. A. SHULL announced the selection of KENNETH V. THIMANN as the recipient of the Stephen Hales prize in recognition of his contributions in the field of protein chemistry and hormone physiology. Dr. SHULL, as editor of *Plant Physiology*, announced plans for the publication during 1937 of "Festschrift" issues of the journal in recognition of the contributions by certain of its corresponding members. The banquet concluded with moving pictures of the Int. Bot. Congress in 1936 shown by W. F. LOEWING. The symposium on "Carbondioxide Assimilation" included the description of a technique employed by Dr. HEINICKE, of Cornell University, for enclosing entire apple trees in air-tight cages for the quantitative study of their photosynthesis and respiration. On this same program E. D. McALISTER and W. H. HOOVER, of the Smithsonian Institution, described an important technique for the quantitative measure of carbon dioxide in the presence of other gases. The *Mycological Society of America* held its fifth annual meeting from December 29 to 31, with H. M. FITZPATRICK in the chair. The sec. gave a brief account of the very successful summer foray held at the Mountain Lake Biol. Laboratory in Virginia from September 2 to 5. The retiring pres., H. M. FITZPATRICK, gave an address on the "Historical Background of the Mycological Society of America", tracing its origin from its beginnings as part of the Section on Bot. Sciences of the Am. Association. The *American Fern Society* met on Friday morning. The program consisted of a symposium on "New Jersey Ferns". The geographical distribution of bryophytes and lichens was the principal topic which occupied the meeting of the *Sullivant Moss Society*. The 54th meeting of the *Am. Society of Naturalists* featured its policy of attempting to correlate the different biol. disciplines and to further the philosophy of biology. The Biologists' Smoker, arranged by the Naturalists in collaboration with seven other biol. societies and the Am. Association, was held on Tuesday evening. This is the one affair of convocation week which brings together all the biologists. This year's attendance, estimated at 800 to 1,000, was a highly successful get-together. The round-table discussion on "Genetics and Development", sponsored by the zoologists, geneticists and naturalists, taxed the capacity of the largest available room, seating 500, at the Municipal Auditorium. The Naturalists' symposium on Thursday afternoon brought together an audience of about 500. "Supra-specific Variations in Nature and in Classification" was discussed from the view-point of zoology by ALFRED C. KINSEY, from the view-point of botany by EDGAR ANDERSON, and from the view-point of paleontology by GEORGE GAYLORD SIMPSON. The annual Naturalists' dinner held on Thursday evening was well attended and was highly successful in all respects. It was followed by the pres. address of C. E. ALLEN, who discussed "Haploid and Diploid Generations". The 22nd meeting of the *Ecological Society of America* began with the Tuesday morning session, at which papers on plant ecology were presented. The ecol. program for Tuesday afternoon was in two sections. The first of these was a joint symposium with the Am. Soc. of Zoologists on experimental populations. The second section on Tuesday afternoon was a joint session with the Soc. of Am. Foresters on the subject of "Regional Problems in Forest Soils". The annual dinner of the Ecol. Society was held on Tuesday evening. At its close the vice-president, J. G. NEEDHAM, read the pres. address of W. S. COOPER. The address reviewed certain aspects of the growth of the Ecological Society and made certain suggestions for its future development. Following the pres. address, V. E. SHELFORD presented an interesting résumé of the

origin and early development of the Ecological Society of America. The general section of the Bot. Society met with the Ecol. Society on Wednesday afternoon in a joint session. The initial paper was by T. K. PAVLYCHENKO upon the "Root Systems of Certain Forage Crops in Relation to the Management of Agricultural Soils". On Thursday a symposium was held with the Am. Soc. of Plant Physiologists and the Ecol. Soc. on the subject of "Techniques". A number of important instruments and techniques of use to both physiologists and ecologists were discussed. The Ecol. Society's program closed with an all-day field trip to the Cape May Peninsula under the guidance of JOHN A. SMALL. The major portion of the program of the *Genetics Society of America* was devoted to demonstration papers. At three sessions 31 demonstrations were presented. The Tuesday morning session was occupied by botanical demonstrations, four of which dealt with *Datura*, three with maize and one each with *Tradescantia*, *Nicotiana*, *Hemerocallis* and *Reseda*. In addition to the demonstrations a joint discussion session on "Genetics and Development" was held with the American Society of Zoologists; and a joint roundtable conference dealing with the development of resistant strains in animals and plants was held with the American Phytopathological Society. — *Section on Agriculture* (O): A joint session was arranged with the northwestern section of the Am. Soc. of Agronomy. The program was opened by the address of the retiring chairman of the section, H. K. HAYES, in which he presented a picture of the rapid strides that have been made recently in China, where he has been engaged in special studies during the past year. This was followed by a series of eight papers dealing chiefly with various phases of pasture investigations. The *American Soc. for Hort. Science* met in sixteen sections, with a presentation of 120 papers. There were three sections devoted to problems with tree fruits, three dealing with vegetable crops, two dealing with floriculture and ornamental horticulture, two dealing with mineral nutrition, one dealing with plant breeding, one dealing with plant propagation and rootstocks, and one dealing with fruit setting and embryo development. The broadening of the field of horticulture is clearly evident from these facts. Twenty years ago a horticultural program consisted almost entirely of papers on tree fruits. Vegetable crops have now reached an equal status with tree fruits, and ornamental horticulture and floriculture are forging rapidly ahead. Plant breeding and propagation and rootstock problems remain of about equal interest, with some indication that they are increasing in importance; while the new section devoted to fruit setting and embryo development indicates a growing interest in this phase of horticulture. Joint sessions were held with the Potato Ass. of America and with the Am. Soc. of Plant Physiologists and the physiol. section of the Botanical Society of America. This last-named session, sponsored by the Hort. Society, dealt with mineral nutrition, including the minor elements, with E. J. KRAUS, of the Univ. of Chicago, as chairman. Photosynthesis continues to be a major subject for discussion, including effects of carbon dioxide concentration, temperature, light and other factors. The president's address by ALEX LAURIE, of Ohio State Univ., given at the banquet, reviewed the research development of floriculture and ornamental horticulture. LIBERTY HYDE BAILEY was also present and spoke upon the necessity for horticulturists to maintain a variety and species concept throughout their work, and not to overlook the taxonomic and systematic background essential to a thorough understanding of plant behavior. The 23rd annual meeting of the *Potato Ass. of America* included joint sessions with the Am. Soc. for Hort. Science and the Am. Phytopathological Society.

Progress in the solution of some of the nutrient problems of the potato crop was reported. Considerable interest was shown in the discussion of the possibility of developing varieties resistant to diseases and possibly to insects. Workers from New York and Ohio reported a definite preference of certain insects for several of the commonly grown varieties. — The 14th award of the *Association Prize* for a noteworthy contribution to the program of the meeting was made at Atlantic City. The committee on award voted unanimously to give the \$1,000 prize to Dr. W. M. STANLEY for the paper entitled "Crystalline Tobacco-Mosaic Virus Protein" (*cf. Annual Review: U.S.A.*). — *Resolution*: The Am. Ass. appreciates the excellent and effective efforts of the Ecol. Soc. of America to protect exemplary natural areas in this country from ill-advised encroachment, to the end that remarkable and instructive ecological and scenic features may be preserved in perpetuity. The ass. is specially appreciative of the fine cooperative work of the society in arranging and conducting a symposium for the general program at Minneapolis and also at Rochester, and it invites the society to take similar special part at summer meetings in the future, by arranging and conducting a symposium of invited addresses on some timely and locally appropriate subject, which may be announced under joint auspices of the ass. and the soc.

Denver Meeting. — The One Hundredth Meeting of the Association will be held in Denver, June 21 to 27, 1937, with both the Pacific and Southwestern Divisions participating. In addition to a worthwhile scientific program, the local committee is arranging for entertainment in keeping with the season and local environment. Excursions into the mountains and dietary exercises are contemplated.

ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERN. D'AGRICULTURE DES PAYS CHAUDS. — Sec.: M. FAUCHÈRE, 6, Rue Ballu, Paris.

BRITISH ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. — Blackpool, Sept. 9-16, 1936; Nottingham, Sept. 1-8, 1937; Cambridge, August 17-24, 1938; Dundee 1939; Australia 1942 (not 1940). — Perm. Sec.: Burlington House, London W. 1; Rec. of Section K (Botany) and Dept. K* (Forestry): Dr. B. BARNES, Chelsea Polytechnic, London; Rec. Section M (Agriculture): Mr. W. GODDEN, Rowett Research Institute, Aberdeen, Scotland.

Blackpool Meeting. — *Section K (Botany) and dept. K* (Forestry)*: J. RAMSBOTTOM presided over a well attended meeting of botanists and foresters. The pres. address, which opened the proceedings, dealt with "The uses of fungi". Prof. E. J. SALISBURY gave the semi-popular lecture, speaking on "The living garden". An Evening discourse on "Plant hunting and exploration in Tibet", was delivered by Capt. F. KINGDON WARD. The gen. programme consisted of contributions, concerned especially with mycology, plant physiology, cytology, with the economic aspects of forestry, and with the utilisation of British timber. The exhibits included, in addition to preparations and specimens relating to the communications presented to the section, several demonstrations of living fungi and algae, and other matters of general botanical interest. Excursions were made to neighbouring salt marshes, to the famous sand dunes near Southport, and to the Freshwater Biological Station, Wray Castle, Lake Windermere. — *Section M (Agriculture)*: A discussion on national nutrition and British Agriculture was held on Thursday, Sept. 10; the pres. address by Prof. J. HENDRICK on Sept. 14 dealt with "Soil science in the 20th century" and was followed by a discussion on soil problems. A discussion on potato-growing was held Sept. 15. The Committee on soil resources of the Empire presented its report.

— Dr. A. B. RENDLE who presided over the Conference of delegates of corresp. societies delivered an address on "The Preservation of our native Flora".

Nottingham Meeting. — Prof. E. J. SALISBURY will preside over the botany section and Mr. J. M. CAIE over the agric. section. — The agricultural programme will include discussions on: (a) State Intervention in Agriculture. (b) Pasture Problems. (c) Market Gardens and Glasshouse Culture.

BRITISH COMMONWEALTH SCIENTIFIC CONFERENCE. — London, Sept. 1936. — Org. Sec.: Sir FRANK E. SMITH, 16 Old Queenst., London, S.W. 1. — Not an open Scientific Conference of the usual type but rather a Conference of representatives of the Governments of the British Commonwealth of Nations to consider primarily the work, organisation, and future of the Imp. Institutes of Entomology and Mycology and of the Imp. Agricultural Bureaux of Soil Science, Animal Health, Animal Nutrition, Animal Genetics, Plant Genetics, Herbage Plants, Fruit Production and Agricultural Parasitology. — The Conference recommended to their Governments the continuance of this organisation and the addition of further Bureaux for Dairy Science and Forestry, and the expansion of the one dealing with Soil Science to cover Agric. Meteorology. — The Conference also considered the suggestion that a general empire agricultural conference should be held and considered general means for promoting contact with the research workers in the various countries represented.

BUREAU INTERN. D'HORTICULTURE. — Cf. Chron. Bot. II: 444; has not yet been organized.

COMITE INTERN. DU BOIS. — Sec.: Dr. E. GIESINGER, Singerstr. 27, Vienna I. — Italy joined recently and 8 countries now belong to the Committee. Organized the Second Int. Conference on Timber Utilisation together with the Timber Development Association. 21 Countries were represented at the Conference, which was held in London, April 1936. Three public sessions were held: (1) Forestry and Timber Utilisation (2) Timber Research and Timber Utilisation, and (3) The Utilisation of wood waste. The intimate collaboration in all matters concerning the wide utilisation of timber has already shown very satisfactory results. The various papers read at the Conference served to emphasise the similarity of problems concerning timber in various countries. A main Committee was appointed to receive the reports on the activities of various national organisations for timber utilisation. It was resolved in principle (1) to continue and intensify international collaboration, (2) to arrange international inquiries, and (3) to organise international competitions. It was considered that all countries represented at the Conference should participate in one pavilion at the World Exhibition to be held in Paris in 1937. — The German journal „Zeitschrift für Weltforstwirtschaft" writes: „Es wurde insbesondere festgestellt, dass das Holz bald einen der wichtigsten Rohstoffe darstellen würde, der an Bedeutung nur von Kohle und Eisen zu übertreffen sei. Die seit Jahren durchgeführten Forschungsarbeiten seien nunmehr so weit gediehen, dass die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Textilrohstoff und Treibstoff für Kraftfahrzeuge aus Holz praktisch vollkommen auswertbar geworden ist. Über die Teilnahme deutscher Delegierten schreibt der *Manchester Guardian* symbolisierend, „ein Deutscher trug einen aus Holzfasern hergestellten Anzug, ein anderer fuhr mit einem Holzgaswagen vor und ein dritter wird morgen der Konferenz Süßigkeiten aus Holzzucker offerieren."

COMITE INTERN. PERMANENT DE SYLVICULTURE. — Institut Int. d'Agriculture, Rome. — See: *Congrès Int. de Sylviculture*.

COMITE INTERN. DU PRODROME PHYTOSOCIOLOGIQUE. — Secr.: Dr. W. C. DE LEEUW, Bilderdijkstr. 13, Leiden, Hollande. — En 1936 ont paru deux fascicules du Prodrôme: Bibliographia mediterranea et Classe des Rudereto-Secalinetes (Groupements rudéraux et messicoles). Il est projeté de faire paraître en 1937 l'Ordre des Isoëtetalia et celle des Brometalia (Pelouses sèches). — See also: *Ann. Review, France, Montpellier*.

COMITE INTERN. DE PUBLICATION DES TABLES ANNUELLES DE CONSTANTES DE CHIMIE, DE PHYSIQUE, DE BIOLOGIE ET DE TECHNOLOGIE. — 9, Rue Jean Ferrandi, Paris VI.

COMMISSION INTERN. D'AGRICULTURE ET 17. CONGRES INTERN. D'AGRICULTURE. — Assemblée générale de la commission: Oslo, Juillet 27-31, 1936; 17e Congrès Intern. d'Agriculture: La Haye, Juin 16-23, 1937. — Secr. gén.: H. HITIER, Rue de Bellechasse 18, Paris 7; Chef du Secrétariat: Dr. A. BOREL, Brougg, Suisse; Secr. du 17e Congrès: Dr. H. MOLHUYSEN, P.O. Box 300, La Haye, Hollande.

Assemblée Générale à Oslo. — La Commission a tenu son Ass. générale à Oslo et Lillehammer (Norvège) du 27 au 31 juillet, sous la présidence de son Prés. M. le Marquis de Vogüé. Ont pris part aux délibérations près de cent délégués représentant une cinquantaine de grandes organisations agricoles nationales de 17 pays, ainsi que des délégués du Ministère de l'Agriculture de Norvège, de l'Institut int. d'agriculture de Rome et du Bureau intern. du Travail. A la même occasion ont siégé les deux Commissions spéciales de la C.I.A.: celle de la Coopération agricole et celle pour les questions du Travail agricole.

17e Congrès Intern. d'Agriculture. — Le programme comprend 21 sujets d'étude qui seront examinés dans les Sections suivantes: 1. *Politique agraire et Economie rurale*; 2. *Enseignement et Propagande agricoles*: 1. L'influence de l'enseignement agricole du degré supérieur sur la politique agricole des nations. 2. Le développement de l'enseignement des sciences économiques agricoles dans les Ecoles supérieures d'Agriculture (disciplines fondamentales, économie rurale, comptabilité, etc.). 3. La radiophonie au service de l'agriculture; 3. *Coopération agricole*; 4. *Production végétale*: 1. La production des produits fourragers albumineux dans les exploitations agricoles aux sols pauvres et sablonneux. 2. La jarovisation (printanisation) des cultures. 3. La limitation du nombre des variétés des plantes cultivées et le problème de la protection des sélectionneurs; 5. *Viticulture*: 1. Etude statistique sur les frais de production du raisin de table et du vin dans les divers pays. 2. Etude de la création d'un casier viticole et d'une documentation oenologique internationale viticole; 6. *Production animale*; 7. *Industries agricoles*: 1. La transformation de certaines matières premières en laine artificielle, coton artificiel et produits analogues, et les conséquences de cette transformation au point de vue économique. 2. Le remplacement des huiles minérales par des carburants d'origine végétale. 8. *La Femme à la Campagne*.

COMMISSION INTERN. DE COOPERATION INTELLECTUELLE DE LA S.D.N. — Paris, 12-17 Juillet 1937. — Secr.: J. DE MONTENACH, Société des Nations, Genève, Suisse. — At the 18th meeting of the Commission, held in Geneva, July 1936, it was decided to organize a special Committee for the natural sciences (Coop. Int. 1936, p. 54). — See also: Inst. Int. de Coop. Intellectuelle.

C.I.C.A.: COMMISSION INT. DE COORDINATION POUR L'AGRICULTURE. — Institut Int. d'Agriculture, *Rome*.

COMMISSION INTERN. DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE. — 7 Place Quételet, *Bruxelles*.

COMMISSION INTERN. POUR L'EXPLORATION DE LA MER MEDITERRANEENNE. — Institut Océanographique, 195, Rue St. Jacques, *Paris*.

COMMISSION INTERN. PERMANENTE DES ASSOCIATIONS AGRICOLES. — Institut Intern. d'Agriculture, *Rome*.

COMMISSION INTERN. PERMANENTE DE VITICULTURE. — 19, Rue Casimir-Périer, *Paris* VII. — Collaborates with Office Int. du Vin (*q.v.*).

COMMISSION DE METEOROLOGIE AGRICOLE DE L'ORGANISATION METEOROLOGIQUE INTERNATIONALE. — Secr.: Dr. C. BRAAK, de Bill, *Hollande*.

C.I.B.E.: CONFEDERATION INTERN. DES BETTERAVERS EUROPEENS. — XI: La Haye, 15 Juin 1936. — 5, rue Tronchet, *Paris* 8. — A tenu son 10^e Congrès, successivement à Poznan et à Varsovie, du 18 au 23 juin 1936. Sous la présidence de M. MONMIREL, président de la C.I.B.E., le Congrès a réuni les délégués des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, France, Hollande, Hongrie, Italie, Lettonie, Pologne, Roumanie, Suède et Tchécoslovaquie. Le Congrès a approuvé un texte de résolutions portant sur la protection de la culture de la betterave à sucre en Europe; l'établissement de prix suffisants grâce au contingentement de la production sucrière et betteravière; la conclusion de contrats équitables en vue de réaliser le partage des recettes, sur un plan d'égalité, entre les fabricants de sucre et les planteurs de betteraves; la convocation d'une conférence internationale dans le but d'aboutir à une rationalisation internationale de la production.

CONFERENCE ON CARBONIFEROUS STRATIGRAPHY. — Sec.: Prof. W. J. JONGMANS, *Heerlen, Holland*.

CONGRES INTERN. DU CAOUTCHOUC PRES L'EXPOSITION INTERN. — *Paris*, 28-30 Juin 1937. — Organisateur: M. EMILE FLEURANT, Prof. au Conservatoire des Arts et Métiers. Secrétariat: M. ANDRÉ BLOC, Secrétaire général de l'Association Française des Ingénieurs du Caoutchouc, 19, Boulevard Malesherbes, *Paris* 8.

CONGRES INTERN. DE LA CONSERVE PRES L'EXPOSITION INTERN. — *Paris*, 14-16 Octobre 1937. — Organisateur: M. RENÉ MANAUT, Prés. du Conseil Nat. de la Conserve, Ancien Ministre. Secrétariat: M. P. PEISSI, 25, rue du Général-Foy, *Paris*.

CONGRES INTERN. DE LA DOCUMENTATION PRES L'EXPOSITION INTERN. — *Paris*, 16-21 Août 1937. — Secr. du Comité d'organisation: Dr. J. GÉRARD (*Chron. Bot.* II:62b), 28, Rue Saint Dominique, *Paris*. — All productive work draws its inspiration from what has already been done in its own sphere. In this elementary truth lies the explanation of the importance of the part played by the various methods of diffusion of ideas and knowledge. Documents, manuscripts, printed or otherwise recorded, by means of which knowledge is transmitted, and the number of which increases daily, are preserved in archives, libraries and similar institutions, which arrange

them and make them accessible. Catalogues, indices and bibliographies permit enquirers to cull from these collections the references required. Moreover an ever increasing degree of specialization has led to the formation of centres, the activities of which are limited to a single branch of science or technology. The different activities of all these organizations and the methodical use of them are included in the term Documentation. The rapid progress of all branches of knowledge and the resultant applications set an even heavier task for this documentation. In many fields of human activity technology is applied science; public or private businesses can only be carried on when surrounded by sources of information; even the nations which are farthest apart, are to-day in close and continuous contact; the masses take their share in the intellectual sphere. These four aspects of the modern development of communities have necessitated the widening of the traditional idea of the realm of the printed document to include its complements or substitutes: the film, the record, the sample and the model. An enormous number of people is concerned. Authors: writers, men of learning and their organizations, learned societies, literary groups, etc. Producers: printers, publishers, the daily and periodical press, booksellers. Documentary organizations: archives, libraries, documentation centres and museums, whose aim is to preserve the documents and facilitate their use by research workers; and lastly the users. All are concerned with the emergence of a rational organization of documentation. The International Institute of Documentation has been working for forty years for this organization as a whole. By its contribution to the elaboration of documentary technique in all its aspects it has opened up the channels of universal co-operation. Other intern. organizations such as the Intern. Fed. of Librarians Associations are also working towards this end. Of late, the Intern. Institute of Intellectual Co-operation has taken a hand by opening an enquiry, followed by a report, on the various aspects of documentation. There are big intern. associations also striving to organize documentation within their respective domains. Powerful specialist documentary organizations have been set up at the request of institutions such as the Int. Labour Office, the Int. Chamber of Commerce, the Int. Institute of Agriculture, the Int. Office of Chemistry, the Peace Palace. These indicate the possibilities. Nevertheless, co-ordination, co-operation, joint and unified proceedings are still slow, whereas research workers demand the maximum efficiency in what is to be used by all as an intellectual tool. For these reasons it has been suggested that a meeting be organized in *Paris*, in 1937, under the auspices of an Int. Committee of Documentation, to set up some kind of Parliament of Documentation formed by all the groups and organizations concerned, which would retain intact their independence and autonomy. The purpose would be to hold an enquiry into the existing state of things, and to permit of an examination of principles, programmes and methods, as well as exchanges of views in the various results obtained, to attempt to draw up a minimum plan of work and service, and make a collective general agreement to uphold any decisions made. — The congress will be divided into the following sections and divisions: I. The Production of Documents: 1) *The elaboration of documents*: Authors (Science, Arts, Letters). Grouping of authors (national and international). Administrations. 2) *The publication of documents*: Publication (printed or otherwise). The Press (daily papers, periodicals). Bookstores. Standardization. II. The Grouping of Documents: 1) *The collection of documents*: Survey of the sources (printed or other). Accessions (copyright copies, gifts, exchanges, acquisitions). 2) *The indexing of documents*: Inventory. Classification. Filing. Cata-

loguing. 3) *The storing of documents*: Archives. Libraries. Film libraries. Record libraries. Museums and collections. III. *The Technique of Documentation*: 1) *The elaboration of documentation*: Examination of contents. Bibliographical references. Abstracts. Critical abstracts. Extracts (e.g. figures, statistics, etc.). Repertories. Files. 2) *The diffusion of documentation*: a) Types of documentation: Bibliographies (references, abstracts, documents). Copies (photocopies, microfilms). Translations. Statistics. Systematic tables. Monographs. General treatises. Encyclopaedias. Directories. Exhibitions. b) Documentary bodies: Reference services. Information services. Centres of documentation. 3) *The utilisation of documentation*: Press. Education. General culture of the mind and leisure. Intellectual work. Scientific research. Administration (public and private). Finance. Industry. Commerce. Agriculture. Manual labour. IV. *Administrative and Technical Organisation*: 1) *Administration*: Laws and bye-laws. Planning. Staff (training). 2) *Technical organisation*: a) Buildings: Construction. Disposition. Accessory installations (lighting, heating, ventilation, etc.). b) Equipment: For filing. For storing. For handling. Cards, files, bindings. Typewriters. Addressing machines. Statistical machines. Registering and selecting devices. Copying and duplicating devices. Devices for consultation (by direct reading, projection and hearing). V. *The Worldwide System of Documentation*: National Centres of Documentation (general or specialised). National Unions of Documentary Bodies (national system). Specialised international Offices (specialised system). International Professional Organisations (professional system).

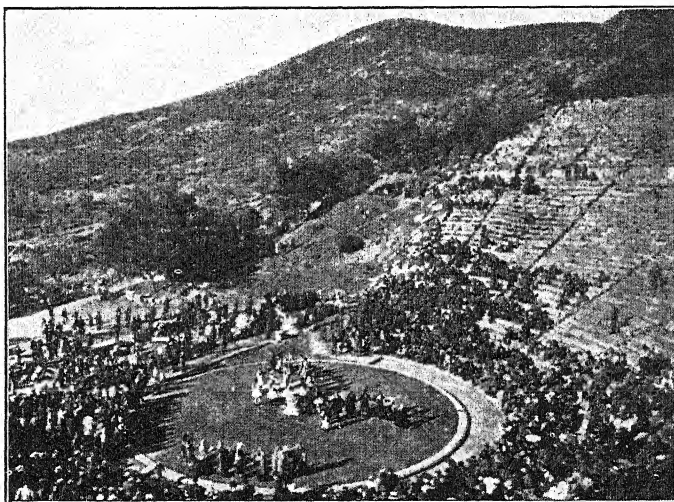
CONGRES INTERN. DES ENGRAIS CHIMIQUES.

— Paris, 24-27 Mai 1937 (not Rome 1936 as formerly announced!). — Secrétariat: 86, Via Regina Elena, Rome et 21, Rue des Pyramides, Paris 1. — Sections et rapporteurs: *Section I. Matières premières et production des fertilisants*. 1. Les problèmes de l'azote. 2. Les problèmes des engrais phosphatés. Rapp. Gén.: M. A. N. GRAY, Secr. de la Int. Superphosphate Manufacturers' Ass., Londres. 3. Les problèmes des engrais potassiques. Rapp. Gén.: S. Exc. le prof. F. GIORDANI, Membre de l'Ac. Royale d'Italie. 4. Les problèmes des engrais composés. Rapp. Gén.: Prof. GABRIEL BERTRAND, Dir. du Lab. de Chimie Biologique de la Fac. des Sciences, Paris. — *Section II. La technique de la fertilisation*. 1. La fertilisation azotée. Rapp. Gén.: Ing. ANTONIN KLECKA. 2. La fertilisation phosphatée. Rapp. Gén.: Prof. G. TOMMASI, Directeur de la Station Royale de Chimie Agricole de Rome. 3. La fertilisation potassique. Rapp. Gén.: Prof. OSKAR ECKSTEIN, Berlin. 4. La fertilisation avec les engrais composés. 5. La fertilisation des terrains bonifiés. Rapp. Gén.: C. SMITS, Dir. des Cours de perfectionnement de la „Nederl. Heide-maatschappij”, Arnhem, Pays-Bas. 6. La fertilisation des terrains arides. Rapp. Gén.: Prof. R. N. DHAR, Chef du Dép. de Chimie, Univ. de Allahabad. 7. La fertilisation des plantes arbustives. Rapp. Gén.: Prof. MARIO MARINUCCI, Inspecteur Général au Ministère de l'Agriculture et des Forêts du Roy-

aume d'Italie. 8. La fertilisation des plantes herbacées. Rapp. Gén.: Prof. UGO PRATOLONGO, Dir. de la Station expérimentale agraire de l'Institut Sup. d'Agriculture de Milan. — *Section III. Section économique*. — *Section IV. Propagande*.

CONGRES INTERN. DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE. — Buenos Aires 1937? (not 1935 or 1936 as formerly announced). — Sec.: A. LA BANCA, Darsena Norte, Buenos Aires, Argentine. — All corresp. to be addressed to the Comité Esp. perm. de l'Ens. Agricole, Sec.: E. MORALES, 16 Narváez, Madrid. — Postponed until 1937. Efforts are being made to coordinate through the Int. Institute of Agriculture at Rome and the Int. Labor Office at Geneva, as representatives of the various governments, the organization of int. congresses in the field of agric. education, and the dissemination of their results. — See also: Commission Int. de l'Enseignement Agricole et O.I.E.A.

CONGRES INTERN. DE L'HERBORISTERIE ET



Athènes: Les membres du Congrès International de Pathologie Comparée dans le fameux théâtre d'Epidaure.

DES PLANTES MEDICINALES PRES L'EXPOSITION INTERN. — Paris, 1-5 Septembre. — Organisateur: Prof. PERRAUD; M. GUY MENANT, Prés. de la Fédération. Secrétariat: Fédération des Herboristes, 79, rue du Temple, Paris.

CONGRES (INTERN.) D'HORTICULTURE PRES L'EXPOSITION INTERN. — See: *Ann. Review, France, Paris*.

CONGRES INTERN. DE PATHOLOGIE COMPAREE. — Athènes, 15-18 Avril 1936. — Secr. Gén.: Dr. H. CODOUNIS, 25 Rue de l'Académie, Athènes. — *Section de Pathologie Végétale*: Prés.: Prof. J. POLITIS; Vice-Prés.: Prof. P. COUTSOMITOPoulos; Secr.: Dr. J. SAREJANNI. — Public.: *Rapports* (Section de Pathologie végétale: L'immunité chez les végétaux dans vol. II) and *Comptes Rendus*. For titles of reports cf. Chron. Bot. II: 46a. Certain communications not included in the *Rapports* have been published in the *Comptes Rendus*. — No resolutions. — The 4th Congress will be held in Italy, Sec.: Prof. LANFRANCHI, 5 Viale Q. Filipante, Bologna.

CONGRES (INTERN.) DE PHARMACIE PRES L'EXPOSITION INTERN. — Paris, 4-7 Juillet. — Organisateur: Prof. PERROT, Membre de l'Ac. de Médecine. Secrétariat: M. A. BLANC, 51 rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris. — One of the numerous congresses organized on the occasion of the Paris World Exhibition, not related to the real Int. Pharmaceutical Congress, see *F.I.P.*, p. 39.

CONGRES INTERN. DE PHOTOGRAPHIE SCIENTIFIQUE ET APPLIQUEE. — 51, Rue de Clichy, Paris IX.

CONGRES INTERN. DE SYLVICULTURE. — II: Budapest, 10-14 Sept. 1936. — Comité Central d'Organisation: Budapest V, Kossuth Lajos-Tér 11. — Cf. Chron. Bot. II: 46b. — A permanent committee, which will organize future World Forestry Congresses and execute their resolutions has been set up. It will have headquarters at the Int. Institute of Agriculture in Rome. The *Journal of Forestry* writes: "This perm. committee is to have the greatest possible autonomy in its relation to the Int. Institute. Its annual or periodic meetings would be held not in Rome, but in the various member countries. The location of the permanent committee's headquarters in Rome was not decided without opposition; the Intern. Committee on Wood strongly urged that Vienna be selected as the headquarters, while another faction put up a stronger plea for Berlin. The present central organization committee (of the Second Congress) will function temporarily until the permanent committee is set up. Invitations for the next Congress were received from France, to be held in Paris in 1937, in connection with its Intern. Exposition of Wood, and from Finland to be held at Helsinki in 1940. The permanent committee will decide later as to the place of meeting of the next Congress". Other resolutions of plant science interest (in the abbreviated form as published in the *J. of Forestry*): *Resol. 7* advocated more intensive research in the various countries to determine the cause of fluctuations in the annual increment of trees and forest stands. *Resol. 8* concerned the desirability of enlarging the present provisions for publishing on an intern. basis summaries of works and articles appearing in the various countries and languages. *Resol. 9* held the organization of a Committee desirable, to study the question of fixed intern. standards and a uniform terminology for sawn lumber, which would aid to make commerce and international usages uniform. *Resol. 10* recommended that the coefficients used in the various countries in converting into actual cubic volume be gathered, correlated, and published. *Resol. 14* dealt with the need for greater national and intern. provision for mechanical and chemical wood research, for intern. cooperation in standardizing its principles and methods and "looking towards a uniform regulation of the supply of wood in the international market", and for special national organizations to deal with the problem of wood utilization; etc. *Resol. 15* requested that the governments of the nations represented pay special attention to the great importance of getting forest seed suitable for the site, and that they choose from the methods of obtaining guaranteed seed those best suited to their special conditions. *Resol. 16* requested the Silvicultural Section of the Intern. Institute of Agriculture to gather all data on the organization of seed production in the various countries, and favored publication of the results by the Institute. *Resol. 17* concerned measures for permanent control of forest-tree seed origin and the methods necessary to establish proof of origin. *Resol. 18* pointed out the importance of forest types as a guide to silviculture and the desirability of intern. cooperation in "the study of the sociology of forest plants", with a standard terminology for forest types, to be followed with an intern. "forest phytosociological cartography".

Resol. 19 declared that the forestation of waste areas is one of the most important economic problems of the near future, and expressed the belief that the forestry groups should urgently call this to the attention of their respective governments and should be asked to work out for future forestry congresses reports on what is being done. Intern. statistics on the subject were held desirable. *Resol. 20* requested the Intern. Institute of Agriculture to publish as soon as possible the data now available concerning waste lands. *Resol. 21* expressed the sincere gratitude of the Congress to the Silvicultural Section of the Intern. Institute of Agriculture for the monograph which it has promised to publish on the intern. inquiry concerning the correction of torrents and the conservation of mountain lands, and for the publication in the monthly Bulletin of technical information relative to the improvement of mountain lands; and requested that the publication be sent out not only to every country, but to the members of the Congress who are interested in the problem. *Resol. 22*, taking cognizance of the studies made in torrent correction by forestry methods, recommended that artificial works should never interfere with "the natural evolution on a torrential territory, but should influence it intelligently in a way favorable to our purpose". *Resol. 23* concerned forestation by terraces, and methods of terracing. *Resol. 24* recommended a uniform plan of observation stations for studying the surface runoff of meteorological waters from both waste-land and forested areas. *Resol. 25* recommended that all mountain restoration be entrusted to foresters, on the ground that the administrative agencies (of forestry, hydraulics, and agriculture) interested in the important public economic problem of torrent correction should be united in a "single department which will guarantee to executive organizations the accomplishment of results". *Resol. 26* concerned gully fixation methods. *Resol. 28* made a recommendation for obtaining data on the specific insect problem of May bugs (*Melolontha*). *Resol. 29* recommended the study of all epidemics of harmful insects in their place of origin by prof. forest entomologists directed by a central institution for each country or, depending on its size, for a subdivision of a country. Certain lines of research needed were pointed out; both portable and stationary forest laboratories for use in the studies were held necessary; and studies at forest stations to be located in remaining virgin forests, for the purpose of investigating the movements in an unaltered natural environment of the principal harmful insects threatening cultivated forests and learning the favorable and unfavorable factors there present, were advocated. *Resol. 30* sought to call to the attention of the nations the need of measures to meet the serious danger of loss of scenic beauty of the forest, and invited all forestry associations to put forth increased effort on behalf of protecting nature, by establishing contacts with other organizations interested in this field and by cooperating in educating youth to an appreciation of forest scenery. *Resol. 31* recommended action by the interested governments to lessen the great damages in the French and English colonies South of the Sahara Desert resulting from excessive forest cutting, land clearing and pasturage, and uncontrolled forest fires. Reforestation of the most critical areas was recommended, as well as protection of all existing forest lands and regulatory control of land use. *Resol. 32* requested the Intern. Institute of Agriculture to take certain steps "so that the nations which are members of the Institute may be informed, at least three months in advance of each Intern. Forestry Congress, of important matters concerning tropical forests".

CONGRES INTERN. TECHNIQUE ET CHIMIQUE DES INDUSTRIES AGRICOLES. — V: Scheveningen

near the Hague, July 12-17, 1937. — Siège de la Commission perm.: 156 Boulev. de Magenta, Paris X; Secr. gén. du 5e Congrès: Dr. J. P. DUDOK VAN HEEL, Naarden, Hollande. — La Commission Internationale des Industries agricoles a, au cours de l'année 1936 tenue deux importantes réunions réunissant les représentants de plus de cinquante nations. Son activité s'est portée principalement sur les travaux préparatoires du 5e Congrès qui doit se tenir à Scheveningue (La Haye) du 12 au 17 Juillet 1937. En outre la Sous-Commission des Eaux résiduaires a poursuivi l'étude de cette importante question et présentera au Congrès de Scheveningue un rapport. Le principe de la création de deux nouvelles sous-commissions a été adopté: a. Sous-Commission de Normalisation des produits auxiliaires pour l'industrie sucrière. b. Sous-Commission pour l'unification des produits anticyptogamiques et des insecticides: Prés.: Dr. BERNARD. Par ailleurs, au cours de l'année 1936 ont paru, faisant suite au 1er volume des rapports présentés au 4e Congrès, Bruxelles 1935, deux volumes donnant le texte et les discussions des communications qui ont été présentés à ce Congrès. Un quatrième et dernier volume paraîtra prochainement. — Comité Exécutif du 5e Congrès: M. G. WAGENAAR HUMMELINCK, Prés.;



Dr. Ir. J. P. Dudok van Heel (* 1891) is organizing the 5th "Congrès Int. Technique et Chimique des Industries Agricoles", which will be more efficiently conducted and on a more intern. basis than previously. It is difficult, however, even for the best organizer to make a really intern. concern out of a congress, connected with a permanent commission, in which G. Britain and the U.S. are not represented. Dr. van Heel graduated at the Delft Technical College in 1917, Ph. D. 1925, Director of the R. Beetrootseed Growers Kuhn & Co., Naarden, Holland.

Dr. Ing. J. P. DUDOK VAN HEEL, Secr. Gén.; Dr. Ing. C. W. SCHONEBAUM, Trés.; Ing. C. J. VAN DUSELDORP; Ing. Dr. E. ELION, Secr. adjoint; Ing. J. E. WATERMAN. — Divisions et Sections du 5e Congrès: I. Etudes Scientifiques Générales: Biologie; Méthodes et instruments d'analyse; II. Etudes Agronomiques: Agrologie et utilisation des engrais et des plantes fourragères; Sélection et Culture des Plantes industrielles: sous-section a) Pays tempérés, sous-section b) Pays tropicaux; Maladies et parasites des plantes industrielles; III. Etudes Industrielles: Groupe I: Sucrerie: Sucrerie de Betteraves; Sucrerie de Canes; Raffinerie; Groupe II: Industries de Fermentation: Industrie de l'alcool; Eaux-de-vie; Oenologie; Malterie et Brasserie; Cidrie et Jus de Fruits fermentés; Groupe III: Industries Alimentaires: Meu-

nerie, Boulangerie, Semoulerie, Pâtes Alimentaires; Féculerie, Amidonnerie et Glucoserie; Laiterie; Beurrerie, Fromagerie; Chocolaterie et Biscuiterie; Matières Grasses; Industries des Fruits et Légumes; IV. Etudes Economiques: Eaux Résiduaires; Statistiques et Etudes de la Distribution des Produits des Industries Agricoles; Propagande en faveur de la consommation des Produits des Industries Agricoles. — Questions de Priorité sur lesquelles seront présentés au Congrès des rapports (déterminés par la Commission Int. Permanente): 1. Standardisation des méthodes d'analyses: Rapporteurs: R. VIVARIO, Prof. à l'Univ. de Liège (Chocolaterie); Dr. R. SUCHA RIPA, Chimiste en chef de la Société „Pomosen Werke", Francfort s/M (Pectines); Dr. A. C. SLOEP, assistante en chef au Laboratoire de Botanique Technique de l'Univ. Technique, Delft (Pectines); P. NOTTIN, Prof. à l'Institut National Agronomique de Paris (Farines); Don JUAN MARCILLA ARRAZOLA, Prof. de Viticulture et d'Oenologie à l'Ecole spéciale d'Ingénieurs Agronomes de Moncloa-Madrid (Mouts fermentés); Dr. TH. VON FELLEBERG, Dir. du Lab. du Service Féd. de l'Hygiène publique à Berne (De l'alcool méthylique dans les boissons alcooliques); Prof. B. VAN DER BURG, Prof. de fabrication des produits de laiterie à l'Univ. Agronomique de Wageningen (Lait). 2. Phénomènes physico-chimiques dans l'extraction des jus sucrés: Rapporteur Général: Prof. O. SPENGLER, Dir. de l'Institut Sucrier de Berlin; Rapporteurs: Dr. J. VONDRAK, Chef de la section chimico-technique de l'Institut scientifique de l'industrie sucrière tchécoslovaque à Prague; I. SORGATO, Prof. à l'Institut Polytechnique de Padoue; Prof. P. M. SILINE, Prof. à l'Institut Chimico-Technologique de Voroneje et Mme Z. A. SILINE (U.R.S.S.); Ing. E. GRUT, Maribo (Danemark). 3. Séchage et ensilage des plantes fourragères: Rapporteurs: F. SMEYERS, Adm. de l'Institut agronomique de Gand; Prof. C. GORINI, Prof. à l'Institut Supérieur Agraire de Milan; Ass. des Chimistes de sucrerie, de distillerie et des ind. agric. de France, Paris; Prof. J. LEFÈVRE, Prof. à l'Institut Agronomique, Paris. 4. Maladies des plantes. Défense contre ces maladies. Influence des éléments secondaires sur la production et l'état sanitaire des plantes industrielles: Rapp. Général: E. FOEX, Dir. du Service de Pathologie Végétale au Centre Nat. de Rech. agronomiques, Versailles. Rapporteurs: L. ROGER, de l'Institut Nat. d'Agronomie de la France d'Outremer, Nogent sur Marne; Prof. O. MUNERATI, Dir. de la Station Expérimentale de Rovigo; Prof. H. M. QUANJER, Dir. du Lab. de Mycologie et de Recherches sur la pomme de terre à l'Univ. Agronomique de Wageningen, en collab. avec M. l'Ing. N. VAN POETEREN, Inspecteur, Chef du Service Phytopathologique des Pays-Bas, Wageningen (Pays-Bas); L. PETRI, Directeur de la station de Pathologie végétale à Rome; R. BRECKPOT, Prof. de Chimie Analytique à l'Univ. de Louvain en collaboration avec M. J. BAEBYENS, Dir. du Laboratoire de Pédologie à l'Univ. de Louvain. 5. La cristallisation du sucre dans les cuites en sucrerie du point de vue scientifique, technique et pratique: Rapp. Général: Dr. P. HONIG, Dir. de la Station Expérimentale Sucrière à Pasoeroean (Java). 6. Utilisation de la vapeur en sucrerie. 7. Emploi de nouveaux matériaux dans la construction des appareils de sucrerie et de distillerie. 8. Rendement en distillerie: Rapp. Général: Prof. J. PÉRARD, Prés. de l'Ass. des Chimistes, Prof. à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures à Paris. 9. Variétés de froment et méthodes pour en estimer la qualité au point de vue de leur susceptibilité de servir à la transformation en farine et en pain. Importance des sous-produits de mouture de froment comme fourrage: Rapp. Général: Prof. O. DE VRIES, Dir. en Chef de l'Institut Expérimental Agronomique de l'Etat à Groningue; Rapporteurs: Prof. J. VERMEYLEN, Prof. à l'Ecole de la Meunerie Belge, Chef de la Station d'Essais pour blés et farines

de l'Ass. Gén. des Meuniers belges, Gand; Prof. Dr. K. MOHS, Dir. de l'Institut de Meunerie de Berlin; Reg. Rat. SCHARNAGEL, Bayer. Landessaatzuchtanstalt, Weihenstephan; Dr. P. PELSSENKE, Dir. de l'Institut de Boulangerie de Berlin; Dr. E. BERLINER, Forschungsinstitut für Getreidechemie, Darmstadt; L. ALABOUVETTE, Dir. de la Station Centrale de génétique et d'amélioration des plantes, Versailles; Ing. H. JØRGENSEN, Ingénieur de la Dansk Gaerings Industri, Copenhague; Dr. F. T. WAHLEN, Dir. de la Station Expérimentale Fédérale d'Agriculture, Zürich-Oerlikon; Prof. E. VON HANKOCZY, Dir. de la Königl. Ung. Getreide- und Mehlsversuchstation, Budapest; STEPHAN LEWICKI, Dir. de la Station Scientifique d'Agriculture de l'Etat, Pulawy; Prof. Dr. A. AKERMAN, Svalöv. 10. *Conservation des fruits et légumes, notamment pendant le transport. Standardisation des emballages*: Rapp. Général: Dr. S. KALOGEREAS, Dir. du Lab. de technologie agricole au Ministère de l'Agriculture, Athènes; Rapporteurs: A. VANWYNGAERDEN, Dir. de l'Ecole d'Horticulture de l'Etat à Vilvorde; Prof. G. GUITTONNEAU, Prof. de Microbiologie à l'Institut National Agronomique, Paris; Prof. F. SCURTI, Dir. de la Station de Chimie agricole de Turin; Prof. Comm. D. GUZZINI, de la Confédération générale de l'Agriculture, Rome. 11. *Mesures prises dans plusieurs pays et mesures à prendre pour combattre la surproduction et la sous-consommation de produits tropicaux des industries agricoles*: Rapp. Généraux: Dr. C. J. BERNARD et B. H. PAERELS; Rapporteurs: M. MARTELLI, Dir. de l'Ass. Colonies-Sciences, Paris; E. LE PLAE, Prof. à l'Univ. de Louvain. 12. *L'alcool carburant*: Rapporteurs: Dr. J. PH. PFEIFFER, Chef du Lab. de la Bataafsche Petroleum Maatschappij à Amsterdam; Dr. G. DE VECCHI, Secr. Gén. de l'Ass. des Viticulteurs, Bologne; P. DUMANOIS, Inspecteur Gén. de l'Aéronautique, Dir. des services techniques de l'Office National des Combustibles Liquides (France); Prof. E. HUBENDICK, Kgl. Tekniska Högskolan, Stockholm. 13. *La stabilité des bières*: Rapp. Général: J. RAUX, Dir. de l'Ecole de Brasserie de Nancy; Rapporteurs: a) les troubles bactériens: M. H. VAN LAER, Dir. de l'Institut Nat. des Industries de Fermentation de Bruxelles; b) les troubles de levures de culture et de levures de maladie: M. J. DE CLERCK, Chef de Lab. des Brasseries Artois à Louvain (Belgique); c) les troubles de glutine et glutino-métalliques (non compris les troubles de pasteurisation): Prof. Dr. H. LUERS, Dir. de la Station Scientifique de Brasserie à Munich (Allemagne); d) les troubles après pasteurisation: E. HELM, Chef du Lab. de Rech. des Brasseries Carlsberg, Copenhague. — Des rapports seront présentés par la sous-commission de normalisation pour les normes à utiliser pour la spécification exacte de tous les produits auxiliaires utilisés dans l'industrie sucrière, et par la sous-commission de standardisation des produits anti-cryptogamiques et des insecticides.

CONGRES SCIENTIFIQUE INTERN. DE L'ALIMENTATION. — Paris, Eté 1937. — Organisateurs: Prof. A. MAYER, Prés.; M. ALQUIER, Secr. Gén., Dir. de l'Institut Agronomique; Secr.: Dr. G. DREYFUS, 16, rue de l'Estrapade, Paris.

CONSEIL INTERN. SCIENTIFIQUE AGRICOLE. — Institut Int. d'Agriculture, Rome.

EMPIRE FORESTRY CONFERENCE. — India 1940. — Will probably commence in Delhi about 1st November and, with meetings and tours, will probably extend over a period of about six weeks. The Standing Committee (Sec.: FRASER STORY), which arranges the conference, meets from time to time at the offices of the Forestry Commission, 9 Savile Row, London, W. 1.

FEDERATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION, DE L'UTILISATION ET DU COMMERCE DES PLANTES MEDICINALES, AROMATIQUES ET SIMILAIRES. — Prague, Juillet 1938. — Geschäfts- und Gen. Sekr.: Prof. W. HIMMELBAUR, Wien II, Trunnerstr. 1-3; Sitz, Rome, Intern. Landw. Institut. — Das Präsidialkollegium der Vereinigung (bestehend aus dem Präs., Prof. E. PERROT, Prof. BÉLA AUGUSTIN, Reg. Rat Dr. KARL BOSCHART, Prof. W. C. DE GRAAFF, Prof. G. SABATINI, Prof. R. WASICKY) hielt am 2. und 3. September 1936 in München eine Sitzung ab, die sich in erster Linie mit der Normalisierung (Standardisierung) von Drogen befasste. Anschliessend daran nahm es als Gast an der 1. Deutschen Heilpflanzentagung teil, die vom 3. bis 7. Sept. 1936 in München stattfand und u. a. hauptsächlich die Normalisierung und die Phytotherapie zum Gegenstande der Verhandlungen hatte. — The Resolutions adopted during the session were communicated to the various countries, on 30 September, 1936, with the request that the necessary preparations with regard to standardisation would be taken. The Fed. will make every effort to present at the next Int. Congress the standardisation of the greatest possible number of vegetable drugs but the Executive Committee requests the Nat. Committees and the Delegates of the Central Int. Committee to study the propositions already published, especially in Austria, Hungary, Holland, etc., to discuss them and to forward their observations of a technical or professional order to Prof. HIMMELBAUR. A memorandum will be drawn up and sent to the representatives of each nation so as to give it the greatest possible publicity in every country; it will contain the bibliographical indications necessary for the enquiry. It is of importance, therefore, after the discussions raised at the meetings during the last 5 or 6 years, that, in accordance with the Resolution of the Congress of Brussels, definite proposals for the standardisation and denomination with regard to the greatest possible number of vegetable drugs, be presented to the Congress. Only after these proposals will it be possible to begin the publication of an International Code of Medicinal and Aromatic Herbs, which will be consulted by Pharmacopoeia Commissions with a view to a subsequent preparation of an International Pharmacopoeia. After having heard the Report of Professor DE GRAAFF on the standardisation and establishment of the characteristics and standards of crude vegetable drugs, as well as the observations made by different members of the Executive Committee and of the Central International Committee, the Assembly expresses satisfaction at the interest shown by the Intern. Pharmaceutical Federation in this question raised by Prof. WALLIS at the Brussels Congress in 1935. While pointing out that, since its foundation, the standardisation of drugs has been studied by the Intern. Federation of Medicinal Plants, and that numerous works have already been published, our Federation agrees that a collaboration between the two Federations is very necessary. — The Federation is also carrying out an enquiry into the manuring of medicinal plants, and has forwarded to the organizations concerned in different countries two reports on the subject, entitled "Düngungsversuche mit Arzneipflanzen", by Prof. O. DAFERT and W. HIMMELBAUR, and "Bedeutung und Entwicklungsmöglichkeit der Arzneipflanzenkultur" by Dr. W. HECHT, together with the following letter and questionnaire: "I have the honour to forward you my report on the manuring of medicinal plants (presented at Brussels, 1935). If there should happen to be in your country any studies on manures which I have not mentioned, will you kindly inform me of them. I would also request you to reply to the following questions: What is the manure employed in your country for

medicinal plants? Farm manure? Mineral fertilisers? What are the mineral fertilisers used? What results have been observed? Growth of the plants? Increase in value? Are special manures adopted in your country for the different medicinal plants?" — Die Zusammenkunft des Präsidialkollegiums in Paris findet voraussichtlich in der 3. Septemberwoche 1937 statt. Verhandlungsthema: Intern. Normalisierungsfragen auf dem Gebiete der Drogenkunde. Der nächste Kongress findet in Prag im Jahre 1938 statt.

FEDERATION INTERN. DES ASSOCIATIONS DE BIBLIOTHECAIRES. — Bibl. de la Société des Nations, Genève, Suisse.

FEDERATION INTERN. DES INTELLECTUELS AGRICOLES. — Secr. gén.: Dr. E. REICH, Slezská ul. 7, Praha XII, Č.S.R. — Dans le sens du programme dressé par la Fédération (Voir *La collaboration internat. des intellectuels agricoles*, Prague, 1932), la Coopération Internationale s'est poursuivie également en 1936. Le but de cette coopération était d'encourager les efforts tendant à obtenir la fondation d'Académies nationales d'Agriculture, ou de Sociétés savantes analogues, dans les pays où, jusqu'ici, de telles Institutions n'existent pas, malgré l'intérêt qu'elles présentent. Les conditions internationales peu propices, et notamment la crise agricole, partout très grave, ont entravé fortement ce travail pendant les dernières années. Malgré cela, dans plusieurs états, les intéressés ont réussi à poursuivre les travaux préparatoires à l'institution de centres nationaux de coopération internationale entre les intellectuels agricoles. Ce sont la Pologne, la Roumanie, la Belgique, le Japon et l'Australie. Dans les autres pays, on continue à faire face au programme de la Fédération directement, par l'intermédiaire des membres du Comité central, dont le siège est toujours à Prague, auprès de l'Académie Tchécoslovaque d'Agriculture. Les travaux respectifs ont amené en premier lieu une plus grande compréhension de l'intérêt que présenterait la fondation de bibliothèques centrales d'agriculture et une mise en valeur meilleure du travail scientifique, dont les résultats doivent finalement profiter à l'agriculture.

FEDERATION INTERN. D'OLEICULTURE. — Institut Intern. d'Agriculture, Rome.

F.I.P.: FEDERATION INTERN. PHARMACEUTIQUE ET CONGRES INTERN. PHARMACEUTIQUE. — Copenhagen, August 26-29, 1937. — Gen. Sec.: Dr. T. POTJEWIJD, Boerhaavelaan 37, Leiden, Holland.

F.I.P.A.: FEDERATION INTERN. DE LA PRESSE AGRICOLE ET CONGRES INTERN. DE LA PRESSE AGRICOLE. — II: La Haye, 15-16 Juin, 1937 (not Paris!). — Secr. gén.: Dr. F. ANGELINI, 86, Via Regina Elena, Roma. — *Rapports généraux du 2e Congrès*: 1. Les organisations professionnelles des journalistes agricoles et les organisations de la presse agricole dans le monde, et les rapports existant entre elles. Rapp. gén.: M. FRANCO ANGELINI, député, Sec. Gén. de la Féd. Int. de la Presse Agricole, Rome. 2. Organisations, aspects et fonctions de la presse agricole parmi les différentes catégories rurales et les services connexes d'information et de propagande dans les divers pays (Presse quotidienne agricole et philo-agricole; périodiques agricoles, classification et caractéristiques fondamentales. Services agricoles d'agences d'information de la presse. Bureaux de Presse agricole et Bureaux de presse avec service d'informations agricoles. Service d'informations agricoles des Institutions et organisations agricoles. Service de correspondance agricole. Service météorologique). Exposition de la Presse agricole ou Ex-

position avec Sections de la presse agricole. Rapp. gén.: M. le Prof. ANDREA CRAVINO, Dir. de la F.I.T.A. 3. Publication des listes de la presse agricole et du recensement des journalistes et des publications agricoles. Rapp. gén.: M. l'Ing. Agr. ELADIO MORALES Y FRAILE, Prés. de l'Ass. de la presse agricole espagnole, Madrid. 4. Réductions ferroviaires et autres facilités en faveur des journalistes agricoles. Rapp. gén.: M. l'Ing. MAURICE LAMBILLIOTTE, Bruxelles. 5. Voyages d'études en commun et participation à des réunions nationales et internationales agricoles. Rapp. gén.: M. le Prof. L. BRETIGNÈRE, Réd. en Chef du „Journal d'Agriculture Pratique", Paris. 6. Les pages et les sections agricoles des journaux quotidiens politiques et d'information, considérées comme un moyen de divulgation de la culture agricole. Rapp. gén.: M. l'Ing. Agr. HENRI NOILHAN, Dir. de l'Institut des Hautes Etudes Agraires, Paris. 7. La Radiodiffusion comme auxiliaire de la presse agricole. Rapporteurs: M. LANDO AMBROSINI, Dir. de l'Ente Radio-Rurale, Rome; M. l'Ing. Dr. BOHUSLAV HORÁK, Réd. de Radiophonie, Prague; M. l'Ing. Agr. RAMON BENAYTO SANCHEZ, Sec. du Comité Agricole et Forestier de radiodiffusion, Madrid. 8. Les bibliothèques et les salles de lecture agricoles. Rapp. gén.: M. l'Ing. Dr. EDOUARD REICH, Secr. Gén. de l'Ac. Tchécoslovaque d'Agriculture, Prés. du Syndicat des Publicistes et Ecrivains agricoles de Tchécoslovaquie, Prague. 9. Le rôle social de la presse agricole. Rapp.: M. PAUL DE VUYST, Prés. de l'Ass. belge de la presse agricole, Bruxelles, et M. le prof. ENRICO FILENTI, Inspecteur Gén. au Ministère de l'Agriculture et des Forêts d'Italie, Rome. 10. Le rôle de la presse agricole dans les publications des prix des denrées agricoles. Rapp. gén.: M. le Dr. ROLAND SCHULZE, Chef de la Div. sup. de la presse et de la propagande du „Reichsnährstand", Berlin.

— *Communications*: Directives, dispositions, fonctions, développement et problèmes des organisations des journalistes agricoles, par M. MANUEL DE LA PARRA, Secr. gén. de l'Ass. de la presse agricole, Madrid. 2. L'activité du Comité Intern. des Bibliothécaires Agricoles, par M. le Dr. v. FRAUENDORFER, Bibliothécaire à l'Institut Int. d'Agriculture, Secr. Gén. du Comité Int. des Bibliothécaires, Rome. 3. La situation de la presse agricole en France et ses possibilités de développement, par M. l'Ing. Agr. ANDRÉ GAULT, Secr. Gén. du Syndicat de la Presse Syndicale Agricole, Paris. 4. Etudes préliminaires sur la possibilité de la création de caisses mutuelles de prévoyance et d'assistance pour les journalistes agricoles, par l'Ing. Agr. EDMOND JACQUET, Prés. du Syndicat National des journalistes paysans, Paris.

Comité Intern. des Bibliothécaires Agricoles de la F.I.P.A. — Secr.: Dr. S. VON FRAUENDORFER, Institut Int. d'Agriculture, Rome. — At the conference of the Int. Fed. of Library Ass. in Warsaw in June 1936, the Pres., Dr. SEVENSMA, in making his report on new member associations, included the Int. Committee of Agric. Librarians. His report having been unanimously approved, the Committee is now a member of the Federation. Following the reports read by the various representatives of the nat. library associations, Dr. S. VON FRAUENDORFER, Sec. of the Int. Committee of Agric. Librarians, who was present at the meeting, read a report on the origin, program and activity of the Committee. — The list of agric. periodicals received by the Library of the Int. Institute of Agriculture has been sent to all members of the Committee. The members have been asked to examine the periodicals of their respective countries in order to find out whether the titles given in the list are representative of the agric. press of the country, or whether there are serious gaps and omissions. — The Intern. Institute of Agriculture is preparing a world list of agricultural libraries and information centers. In order to make this list as complete and useful as possible, questionnaires have been

sent to the agricultural libraries in the various countries. A further work closely connected with the programme of activity of the Committee has been initiated and nearly completed. It is an annotated list of current agric. bibliographies of the various countries of the world, compiled by Mr. VICTOR A. SCHAEFFER, exchange librarian at the Int. Institute of Agriculture for the period 1935/36, at present at the Library of the Univ. of Michigan.

FEDERATION INTERN. DES SELECTIONNEURS DE PLANTES ET CONGRES INTERN. DE SELECTIONNEURS DE PLANTES. — Hollande, 22-27 Juin 1936. — Secr. gén.: Dr. R. DIEHL, Centre des Rech. Agronomiques, Etoile de Choisy, Route de St. Cyr, Versailles, France; Secr. du Congrès hollandais: Dr. M. J. SIRKS, Wageningen, Hollande. — The federation met in Holland during June 1936 at the invitation of the Netherl. Society of Plantbreeders. Reports on the general organization of plantbreeding, on wheat-, potato- and sugarbeetbreeding in Australia, Belgium, Czechoslovakia, Denmark, Germany, France, G. Britain, Greece, Italy, Netherlands, Austria, Poland, Switzerland, Finland, Sweden and Canada, collected by Dr. M. J. SIRKS and published as vol. I of the Congress Report were presented to the members. Vol. II, published after the Congress, reports on the lectures, discussions and numerous excursions to the more important plant breeding centres of the Netherlands.

F.I.T.A.: FEDERATION INTERNATIONALE DES TECHNICIENS AGRONOMES. — Secr. gén.: Prof. F. ANGELINI, Via Regina Elena 86, Roma. — Au mois de février, la F.I.T.A. a participé à la réunion du Centre Economique Paneuropéen, à Vienne, préparatoire à la Conférence économique paneuropéenne qui a eu lieu au mois de septembre suivant. Ajoutons que la F.I.T.A. a été représentée au mois de mars à Paris et au mois de juillet à Oslo, aux réunions de la Commission Int. d'Agriculture, ayant particulièrement pour but l'organisation du XVIIème Congrès Int. d'Agriculture qui aura lieu à la Haye en 1937; elle était présente aussi, au mois de mai, à l'Assemblée de la Commission Int. de Laiterie où elle collabora aux travaux d'organisation du prochain Congrès Int. du Lait. En plus de ces activités il faut rappeler les réunions du Comité Central de la Féd. Int. des Techniciens Agronomes et du Comité de la Féd. Int. de la Presse Agricole tenues à Lausanne le 29 juin 1936. A cette occasion a été établi le plan des manifestations viennoises du mois de septembre et ont été posés les fondements d'un nouvel Institut destiné à remplir une fonction vaste et vitale dans le secteur de la propagande et de la culture agricoles, à savoir, le Centre International de Radiodiffusion rurale, qui a son siège à Rome, auprès de la F.I.T.A. Outre les nombreuses associations nat. de techniciens agronomes qui étaient déjà membres de la F.I.T.A., et qui représentent les pays suivants: Italie, Belgique (2 Associations), France (2 Associations), Allemagne, Suisse (2 Associations), Espagne, Autriche, Tchécoslovaquie (2 Associations), Pologne, Danemark, Hongrie, Yougoslavie, Hollande, Norvège, Bulgarie, Roumanie, Finlande, Estonie, Lettonie, Lithuanie, Canada, en 1936, il y a eu encore de nouvelles adhésions d'associations nationales de techniciens agronomes; il s'agit de l'Association des Ingénieurs Agronomes de Montevideo, pour l'Uruguay; du „Centro nacional de Ingenieros Agronomos" à Buenos-Aires, et de l'Institut des Ingénieurs Agronomes du Chili. Saisissant l'occasion de la 1^{re} Conférence Agricole Paneuropéenne qui a eu lieu à Vienne, en septembre 1936 au Palais Législatif Fédéral, sur l'initiative de l'Union Paneuropéenne fondée et présidée par le Comte COUDENHOVE-KALERGI, la F.I.T.A. a tenu à Vienne, du 9 au 11 septembre les réunions suivantes: la sixième Assemblée générale des délégués des as-

sociations des techniciens agronomes, la cinquième Conférence Internationale du Crédit Agricole, l'Assemblée du Centre International de Radiodiffusion rurale et la réunion du Comité Directeur de la Fédération Internationale de la Presse Agricole. La sixième Assemblée générale de la F.I.T.A. a été sans doute la plus solennelle de toute la série des assemblées tenues depuis la constitution de la Fédération Int. des Techniciens Agronomes, aussi bien par le nombre et le rang des personnalités qui ont pris part à ses travaux que par l'importance des rapports qui ont fait l'objet de ses discussions. Signalons en dernier lieu, les réunions du Centre Intern. de Radiodiffusion rurale et du Comité dir. de la Fédération Intern. de la Presse Agricole, tenues à Paris, à la fin du mois d'octobre. En 1937 la F.I.T.A. réalisera de nombreuses et importantes manifestations, parmi lesquelles il y a lieu de souligner les suivantes: 1^{er} Congrès Intern. des Engrais Chimiques (q.v.). 2^e Congrès Intern. de la Presse Agricole (vide: F.I.P.A.).

GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE. — Dresden, 20-23 Sept. 1936; Stuttgart, Sept. 1938. — Geschäftsst.: G. Adolfstr. 12, Leipzig. — Bericht über die Dresdener Versammlung i. Biologie 1936, S. 444.

GESELLSCHAFT FÜR DIE GESCHICHTE DER PHARMAZIE. — V: Stuttgart 1936; VI: 1938. — Geschäftsst.: Kurfürstendamm 211, Berlin W. 15. — Die Gesellschaft gab im Jahre 1936 neben einigen kleinen Veröffentlichungen die „Kurzgeschichte der Chemie" von Dr. FRITZ FERCHL und Dr. A. SÜSSENGUTH heraus, ferner „Die Vorträge der Hauptversammlung in Stuttgart, 16/18. Juni 1936". Für das Jahr 1937 ist u. a. ein umfassendes chemisch-pharmazeutisches Biographicon in 2 Bänden geplant, dessen erster Band zu Ostern erscheint. Vom 16/18. Juni 1936 fand in Stuttgart die 5. Hauptversammlung der Gesellschaft statt. Bei dieser Hauptversammlung wurde folgender Vorstand gewählt: I. Vors.: Univ.-Prof. Dr. L. KOFLER, Innsbruck, Peter Mayrstr. 1. II. Vors.: Univ.-Prof. Dr. J. A. HÄFLIGER, Basel, Pharmazeutisches Institut, Togengässlein 3. Leiter der Veröff.: Apotheker Dr. F. FERCHL, Mittenwald Obb. Leiter der Gesellschafts-Bibliothek: Ober-Reg. Rat Dr. A. ADELUNG, Berlin NW 21, Dortmunderstr. 5. Schatzmeister und Geschäftsf.: Verlagsdir. Dr. H. HÖSEL, Berlin W 15, Kurfürstendamm 211. Im Jahre 1936 wurde von der Deutschen Apothekergesellschaft das SCHEEL-Geburts Haus in Stralsund gekauft, in dem eine Erinnerungstätte an KARL WILHELM SCHEEL eingerichtet werden soll. Als Vertreter der Gesellschaft gehört dem Verwaltungsrat Dr. FRITZ FERCHL an. Das Jahr 1937 wird voraussichtlich die Gründung des Deutschen Apothekenmuseum in München bringen, dessen Grundstock der Ankauf der Sammlung Dr. HEINRICH bilden soll. Für 1938 ist die 6. Hauptversammlung der Ges. geplant.

IMPERIAL MYCOLOGICAL CONFERENCE. — London 1939. — Office: Imp. Bureau of Mycology, Kew, Surrey, England.

INSTITUT INTERN. D'AGRICULTURE. — XIII^e Assemblée: Octobre 1936; XIV: Mai 1938. — Villa Umberto, Roma. — Une partie de l'activité a été consacrée à la préparation de la XIII^e Assemblée Générale, qui a eu lieu du 5 au 10 octobre. Cette Assemblée, qui a réuni de nombreuses délégations de tous les Etats adhérents, a examiné d'importantes questions d'ordre intérieur, en particulier la marche des services, la situation du personnel et la situation financière. L'intérêt technique des discussions a porté tout d'abord sur la „collaboration internationale en agriculture par l'Institut international d'Agriculture", question pour laquelle le rapporteur était

M. MARQUIS, de la délégation américaine, et surtout sur la question „Alimentation et agriculture” sur un rapport de M. M. MACDOUGALL, Délégué de l'Australie. Ce dernier étant absent, le rapport fut exposé par le Dr. J. J. L. VAN RIJN, Délégué des Pays-Bas. Dès la clôture de l'Assemblée Générale, le Comité Permanent désigna dans son sein une Commission spéciale pour étudier les résolutions de l'Assemblée Générale en vue de la suite à y donner. Cette Commission, par l'entremise de ses deux Rapporteurs le Dr. KOEHLER (Allemagne) pour les questions administratives et M. AUGÉ-LARIBE (France) pour les questions techniques, a déposé à la session de décembre du Comité Perm. un rapport détaillé sur la suite à donner à ces résolutions. La quatorzième assemblée se tiendra à Rome au mois de mai 1938. — Une partie très considérable de l'activité de l'Institut se reflète dans ses publications. Principales publications parues pendant 1936: I. *Périodiques*: Annuaire international de Statistique agricole 1934-35. Comptabilité agricole: recueil de statistiques pour 1931-32. Bibliographie d'agriculture tropicale 1935. Les conditions de l'Agriculture mondiale en 1934-35. Annuaire international de statistique forestière 1933-35. Annuaire international de Législation agricole, 1935. II. *Monographies, etc.*: L'Enseignement agricole dans le monde (bilingue), Vol. I (Europe). L'Enseignement agricole dans le monde (bilingue), Vol. II (Europe). L'emploi des légumineuses, comme engrais verts, plantes de couverture et arbres d'ombrages dans les pays tropicaux. Le soja dans le monde. Le commerce international de la viande. La production et le commerce international du coton. III. *Bulletins du Recensement agricole mondial* 1930: No. 6 Australie. No. 11 Argentine. No. 9 Finlande. No. 16 Pérou. No. 5 Union de l'Afrique du Sud. No. 8 Etats-Unis. No. 12 Territoire et possessions non contigus aux Etats-Unis. No. 15 Danemark. No. 10 Lithuanie. No. 22 Mauritijs. No. 7 Lettonie. No. 23 Grèce. No. 14 Belgique. No. 19 Suède. No. 17 Afrique occidentale française. No. 13 Autriche. No. 31 Pays-Bas. No. 27 Angleterre et Pays de Galles. No. 26 Kenya. No. 28 Ecosse. Le service de la Bibliothèque de l'Institut a entrepris la préparation d'une liste des bibliothèques agricoles du monde et des bibliothèques spécialisées sur les sujets appartenant à l'agriculture (p.ex. bibliothèques forestières, bibliothèques de zootechnie, bibl. de pédologie, de chimie agricole, d'économie rurale, de culture de tabac, bibliothèque horticole etc. Dans ce but l'Institut International d'Agriculture a adressé un questionnaire à la direction des diverses bibliothèques agricoles dans tous les pays pour recevoir les renseignements les plus récents sur l'organisation et la richesse littéraire de chaque bibliothèque du caractère générale. Cette liste, qui sera publiée par l'Institut lorsque toutes les réponses aux questionnaires envoyés seront parvenus et coordonnés dans le Service de la Bibliothèque, formera un répertoire complet, donnant des informations précises sur les bibliothèques agricoles du monde entier.

INSTITUT INTERN. DE COOPERATION INTELLECTUELLE. — 2 Rue de Montpensier, Paris I.

INSTITUTE OF INTERNATIONAL EDUCATION. — 2 West 45th Street, New York City. — In his last annual report, the director, Prof. S. DUGGAN, compares the 19th century principle of liberalism and tolerance with the 20th century principle of totalitarianism and its resultant effect upon education. The Institute is instrumental in bringing to the U. S. A. distinguished scholars, educators, publicists and men of affairs from various parts of the world. These it circuits among American colleges and universities to deliver lectures in all fields of scholarship, but particularly in those which will enable Americans better to understand the institutions,

culture and civilization of the countries represented. It cooperates with regional groups of colleges in various parts of the country in sending a foreign lecturer who stays at least three days in each institution, in order to give a lecture and conduct round-table discussions with students and faculty. — 1936 Publications include: "Seventeenth Annual Report of the Director", "Institute of International Education: Its Organization, Aims and Activities", "Directory of American Fellows Studying under the Auspices of the American German Student Exchange, 1925-1935", "Fellowships and Scholarships Open to Foreign Students for Study in the United States" (Sixth Edition), "The American University Union in Europe" and "Monthly News Bulletins".

INSTITUT INTERN. DE RECHERCHES BETTERAVIERES. — Bruxelles, 6-8 Janvier 1936; Bruxelles, 11-13 Janvier 1937; Bruxelles, 10-12 Janvier 1938. — 53, Rue du Moulin, Tirlémont, Belgique. — The Vth Assembly was held at Brussels on 6, 7 and 8 January, 1936. The work of the Assembly was concluded by the following resolutions, which were adopted by the meeting: (1) To continue the collaboration inaugurated at the Assembly of 1931 and continued in the successive Assemblies of 1932, 1933, 1934 and 1935. The Assembly notes with satisfaction the progressive increase in the number of delegations and their representatives. (2) To publish the conclusions of the first international test carried out in the various countries participating in the years 1933, 1934 and 1935 with a view to the study of the influence of climatic conditions on beet root. (3) To organise, over a period of three years, a second intern. test for the purpose of determining, under different climatic and soil conditions, the behaviour of two varieties: one giving a large yield in weight (E) and the other yielding a large amount of sugar (Z). (4) To entrust the selection of beet root seed to the Stations represented, to entrust the Stations of Halle/Saale and Wageningen with the complete analysis of several samples of seed and also other Stations with trials of seed, at their own choice, these samples, for each Station, to originate from various lots of commercial seed. The characterisation, packing and expedition of these seeds will be carried out in the ordinary manner. In fact, in spite of the efforts made by the I.I.R.B. during many years and the representations made to M. D. PETERSEN, President of the Intern. Seed Testing Association and to M. HAHNE, Pres. of the beet root seed Section of that Ass., important differences have again been observed between the results of analysis obtained by the different Stations. The results obtained from this enquiry will be assembled by the Belgian Delegation which will carry out a comparative examination. (5) To request the Institutes and Laboratories, members of the I.I.R.B., to carry out a systematic investigation into the relations existing between the electric conductivity and the content in ash, following a common method of operation adopted by the Assembly. (6) To designate in the future the disease formerly known as "yellowing", properly so called, or "vergelingsziekte", by the name of yellowing of beet root; the investigations carried out by the Belgian Institute for Beet Root Improvement of Tirlémont in collaboration with the Laboratory of Mycology at Wageningen under the auspices of M. QUANJER, confirmed by those made by the "Instituut voor Suikerbietenenteelt" of Bergen-op-Zoom, having proved that this disease is a virus disease. (7) To hold the next Assembly at Brussels on 12, 13 and 14 January, 1937. (8) To request the Belgian Institute for Beet Root Improvement of Tirlémont to organise the second international test, to assemble the results of enquiries made from the standpoints of analysis of seeds and the value of

the electric conductivity. This Institute will continue to communicate to the different members all the information and reports of work carried out by the members and by independent investigators. — The Assembly made the following recommendations: (1) That new work should be undertaken on the action of disinfection and stimulation of seeds. (2) That special attention should be given to the determination of the presence and the part played by secondary mineral elements (titanium, rubidium, boron, etc.) in the beet root and in the soil, both as regards their action in respect of diseases and their influence in the yield in quantity and quality. (3) That investigations should be made with a view to determining the influence of ash and nitrogen on the yield in white sugar by beet roots. (4) That the action of the factors of growth should be studied, in addition to tests in vegetation samples and field trials, by enquiries of a statistical nature. (5) That studies should be made on the value of the biological analysis of the soil. (6) That the study of the crossing of the sugar beet with wild beets should be continued. (7) That trials should be made with a view to characterising the maturation of beet roots. (8) That the study of different types of "yellowing of beet root" should be continued, also "heart rot".

I.N.Q.U.A.: INTERN. ASSOCIATION FOR QUATERNARY RESEARCH. — III: Vienna, Sept. 1936. — Sec.: Dr. H. GAMS, Botan. Institut, *Innsbruck*, Oesterreich. — The third Congress was held in Vienna from Sept. 1-5th, with subsequent excursions until Sept. 25th and was attended by about 200 scientists from 25 countries, among whom were 18 paleobotanists and phytogeographers from 14 countries. Communications on pleistocene flora and vegetation were presented by ELISE HOFMANN (Austria), SAURAMO (Finland), IVERSEN (Denmark), v. POST (Sweden-New Zealand), KORMOS (Hungary), BLANC (Italy), POP (Roumania) and PICARD (Palestine). Paleobotanical collections were visited at Vienna (Geolog. Bundesanstalt and Naturhist. Museum with special exhibition of the Quaternary of Austria), Eggenburg (Krahuletz Museum with tertiary diatoms), Gmunden (Flysch fossils), Thomasroith (upper tertiary coal), Salzburg and Innsbruck (interglacial breccia of Hötting a.o.). The excursions have been described in a special ill. guide. The first one to the loess regions of Lower Austria, moraines and gravel terraces of Lower and Upper Austria and Salzburg was conducted by the chairman of the I.N.Q.U.A., Bergrat GÖTZINGER, the excursion into the Hohe Tauern (Pasterze glacier) by CORNELIUS and PASCHINGER with assistance of FRIEDEL and a supplementary excursion from Innsbruck to Mittenwald and Kochel in Bavaria by the hon. Pres. Prof. PENCK. The next congress of the I.N.Q.U.A., which now consists of about 300 members, is to be held in G. Britain 1939 or Sweden 1940. — Application for membership and subscription for the Guide (2 vol., pr. 16 austr. sh., for members 6 sh.), Transactions (2 vol. 1937/8) and Bibliographical Reports (3 issues 1935/6) may be sent to the acting chairman Bergrat GÖTZINGER, Geologische Bundesanstalt, *Wien III*; or to the sec. Dr. H. GAMS, Bot. Institut, *Innsbruck-Hötting*.

INTERN. ASSOCIATION FOR TESTING MATERIALS. — London, April 19-24, 1937. — Sec.: K. HEADLAM-MORLEY, 28 Victoria St., *London S.W. 1*. — The Congress is divided in 4 groups. Group C, which is of plant science interest deals with Organic Materials: (1) Textiles; (2) wood cellulose; (3) timber preservation; (4) aging of organic materials; (5) colors and varnishes.

INTERN. ASSOCIATION OF WOOD ANATOMISTS. — Sec.: Prof. S. J. RECORD, 205 Prospect

Street, New Haven, Conn., U.S.A. — Fifteen new members were elected during 1936, bringing the net total to 102, representing 30 different countries. — The glossary of 126 terms used in describing woods was translated into Russian and Georgian by ANDREW A. YATSENKO-KHMELEVSKY and LEWAN IWANOVITCH DJAPARIDZE of Tiflis. Their published report included versions in six other languages, namely, English, French, German, Dutch, Swedish, and Portuguese. — The Committee on the standardization of the terms for cell size (L. CHALK, chairman) issued a mimeographed report through the Imp. Forestry Institute, Oxford, England, which was summarized in *Tropical Woods* 48: 59, Dec. 1, 1936. The recommendations will be considered by the Council of the Association. — A successful conference of Brazilian and Argentine wood anatomists, under the general auspices of the Association, was held at Rio de Janeiro during the last weeks in September (cf. pag. 72a). Its purpose was to stimulate the scientific study of woods, to arrange for closer cooperation among all persons concerned, and to standardize terminology and technique. — Progress was also made in a comprehensive systematic study of the woods of the world.

INTERN. CONGRESS OF ENTOMOLOGY. — Berlin, August 1938. — Perm. Sec. of the executive committee: Dr. K. JORDAN, Zool. Museum, *Tring* (Herts.), England. — Sec. of the Berlin Congress: Dr. W. HORN, Gosslerstr. 20, *Berlin-Dahlem*. — The Proceedings and Transactions of the VI. Congress 1935, (Madrid) have not yet been published owing to the civil war in Spain. All the manuscripts are in the hands of Dr. C. BOLIVAR Y PIETAIN, who is one of the members of the Government in Valencia. There is hardly any hope that he will be able to attend to the publication in the near future. — Prof. E. MARTINI has been nominated President and Geh. Rat Prof. K. ESCHERICH Hon. Pres. of the Berlin Congress.

INTERN. CONGRESS OF GENETICS. — Sec. of the perm. committee: Prof. O. L. MOHR, Univ. Anat. Institut, Oslo, Norway. — The 7th Congress, which has been scheduled to take place in Moscow, August 1937 has been postponed or cancelled (for details see: Ann. Review, USSR.). Address of the Russian organizing committee (cf. Chron. Bot. II: 53b): Institute of Genetics, Ac. of Sciences, Bolshaya Kaluzhskaya 75, *Moscow*. — See also p. 349.

INTERN. CONGRESS OF PHYSIOLOGY. — Sec. of the perm. committee: Prof. A. V. HILL, Univ. College, London.

INTERN. CONGRESS FOR THE UNITY OF SCIENCE. — Copenhagen 1936; Paris 1937. — Sec.: Dr. O. NEURATH, 267 Obrechtstr., *The Hague*, Holland. — The Int. Committee in charge of the annual congresses now consists of: M. BOLL, NIELS BOHR, P. W. BRIDGMAN, BONNET, CARNAP, E. CARTAN, J. CLAY, M. R. COHEN, F. ENRIQUES, P. FRANK, M. FRECHET, F. GONSETH, J. HADAMARD, P. LANGEVIN, LASHLEY, LEWIS, LUKASIEWICZ, R. v. MISES, MORRIS, NEURATH, NICOLLE, C. K. OGDEN, J. PERRIN, REICHENBACH, ABEL REY, RIST, ROUGIER, BERTRAND RUSSELL, SCHLICK, STEBBING, WOODGER. — The *Proceedings* of the first congress, held at the Sorbonne in September, 1935, and devoted to the general topic of the logic or philosophy of science, have been published in 1936 in the form of eight small volumes (Hermann and Co., Paris). A report of the papers and discussions of the congress appears in vol. 5, no. 6, of the Journal "Erkenntnis" (F. Meiner, Leipzig). Plans for a future U.S.A. congress are being made.

INTERN. CONGRESS OF ZOOLOGY. — XIII: Rio de Janeiro 1939. — The Proceedings and Transactions of the Lisbon Congress have not been published yet. — Sec. of the perm. commission: Prof. M. CAULLERY, 105 Bd. Raspail, Paris 6. — Sec. of the 13th Congress: Prof. C. F. DE MELLO LEITAO, Natural History Museum, Rio de Janeiro, Brazil.

INTERN. COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEA. PLANKTON COMMITTEE. — P.O. Box 20, Charlottenlund, Denmark. — Chairman Prof. H. H. GRAN. — The Committee met on May 14, 1936. The Sub-committee appointed in 1935 as a result of a proposal of Prof. HENTSCHEL, had sent in a list of the most important species of net-plankton, which may easily be determined even by a rapid investigation of a large material. The list was adopted by the Committee. It was recommended also, that a similar list should be prepared of the most important species of nanno-plankton, caught by water bottle and studied by centrifuging or sedimenting. Dr. BRAARUD and Dr. STREMANN NIELSEN were asked to prepare this work. Further it was recommended as very desirable, that drawings of various groups of plankton plants and animals should be combined and reproduced to facilitate the determination of the species. The specialists who would be willing to undertake their groups (Messrs. PAULSEN, FARRAN, F. S. RUSSELL, KRAMP) were asked to correspond with the Chairman on the matter. — The following proposals of Dr. JESPERSEN and Prof. PAULSEN were read and adopted: (a) That a Sub-committee be formed consisting of investigators from those countries which go in for plankton investigations on a larger scale, for the purpose of recommending types of gear and standard methods of collecting to be employed in intern. research. Dr. JESPERSEN (chairman), Messrs. CLARK, SAVAGE (or WIMPENNY), RUNNSTRÖM, KÜNE, HÖGLUND were appointed members of the subcommittee. (b) It is proposed to establish a co-operative investigation on the macroplankton, especially the crustaceans serving as fish-food, in the North Sea. — Another Sub-committee was appointed for the purpose of drawing up definite proposals, to be put before the next meeting of the Council, regarding methods and units of light and transparency measurements to be used in future routine measurements for biological purposes. The members are Messrs. ÅNGSTRÖM, ATKINS, CLARKE, H. PETTERSSON, POOLE, and UTTERBACK. The following recommendations were made: 1. It is recommended that measurement of submarine light for biological purposes should be carried out with instruments giving a sensitivity of at least 10 lux. 2. It is recommended that this Sub-committee should co-operate with the International Radiation Commission. 3. It is recommended that the International Council for the Exploration of the Sea should arrange with Messrs. SCHOTT in Jena for standard blocks to be kept in reserve for supplying filters coloured and neutral, and opals of standard properties and dimensions, according to specifications to be given by the Sub-committee for Light Measurements.

INTERN. COUNCIL OF SCIENTIFIC UNIONS. — Gen. sec.: Sir HENRY LYONS, Burlington House, London W. 1. — The third general assembly will be held in London, April 26 to May 4, 1937. — The Int. Union of Astronomy will meet at Stockholm in 1938, the Int. Union of Geography at Amsterdam in 1938 and the Int. Union of Geodesy and Geophysics at Washington in 1939. See also: Int. Union of Biol. Sciences and Int. Union of Chemistry. — Cf. Chron. Bot. II: 5/8. — China, through the Academia Sinica of Nanking, has recently joined the Council, which now includes 42 countries.

INTERN. DAIRY CONGRESS. — XI: Berlin, 22-28 August, 1937. — Gen. Sec.: W. CLAUSS, Lindenstr. 28, Berlin S.W. 68.

INTERN. FEDERATION OF UNIVERSITY WOMEN. — Paris, July 1937. — Sec.: Miss E. HOLME, Crosby Hall, Cheyne Walk, London S.W. 3. — About 400 members from 26 countries attended the 7th Conference which was held at Cracow in August 1936. Apart from the business meetings, there were many opportunities for members of similar professions to discuss questions of special interest. A full account of the proceedings with a report of the Federation's activities for the last 4 years will be found in the Federation's official Report, obtainable, free of charge, at the Headquarters' Office. Another interesting publication issued by the Federation is a list of some of the best books published during the last four years in twenty-four different countries (Livres de Partout, price 1/-). In addition to meetings of several of the committees, the next meeting of the Council will be held in Paris in July 1937, to coincide with a number of meetings organised by the Institute for Intellectual Cooperation.

INTERN. GEOLOGICAL CONGRESS. — XVII: Moscow, July 20-29, 1937. — Secs.: A. E. FERSMAN and S. SIMKIN, Bolshaya Ordynka 32, Moscow. — Principal themes: 1. The Problem of Petroleum and the Petroleum Resources of the World. 2. Geology of Coal Fields. 3. The Pre-Cambrian and the Mineral Deposits in the Regions of its development. 4. Permian System and its Stratigraphical Position. 5. Correlation of Tectonic Processes, Magmatic Formations and Ore Deposits. 6. Tectonic and Geochemical Problems of Asia. 7. Deposits of Rare Elements. 8. Geophysical Methods in Geology. 9. The History of Geological Science. 10. Arctic and Antarctic Geology. In addition there will be a meeting of the Paleontological Society, to which members of the Geological Congress will be invited for a joint discussion of paleozoic and precambrian climates. Papers on Paleobotany will be submitted in the Section on the Permian System. It is possible that one of the lectures of this Section will deal with problems of the stratigraphy of the upper Paleozoic on the basis of the study of fossils. In addition problems of Paleobotany will probably be touched upon in the discussion of climates of the upper Paleozoic and the Geology of coal deposits. Several excursions are being arranged. — The Final Report (Compte Rendu) of the 16th Intern. Geological Congress, held in Washington, D.C., in 1933 is now available. The Report is in two volumes and will be sold for \$ 10 per set or \$ 5 per volume. Orders should be sent, accompanied by remittances, to the Gen. Secretary, c/o U.S. Geological Survey, Washington, D.C.

INTERN. GRASSLAND CONGRESS (Intern. Grünlandkongress). — IV: Aberystwyth, Wales, July 1937; V: Holland 1940. — Zentralstelle: *Leifzig* O. 5, Johannisallee 23, Leiter Dr. R. GEITH. — Secs. of the 4th Congress: Wm. DAVIES and Dr. R. O. WHYTE, Agric. Buildings, Aberystwyth, Wales. — The 4th Int. Grassland Congress is to be held in Great Britain in July, 1937, under the Presidency of Prof. R. G. STAPLEDON. Three Congresses have been held in other countries; the first was in Germany in 1927, and the second in Sweden and Denmark in 1930 under the title of "Conference of Grassland Farmers from Northern and Central European Countries". The third Congress was held in Switzerland in 1934 under the title of "Third Grassland Congress of the North and Central European Countries". The fourth Congress will be more extensive than the earlier Congresses, as specialists from the British Dominions and Colonies, the United States of America, and numerous other countries outside Europe are being invited to take this opportunity of meeting British and European investigators. — *Plan of Congress:* The paper-reading sessions will be held in Aberystwyth, on July 15 to 18, 1937. Intending participants

will be invited to join in a tour of centres of grassland interest both before and after these sessions. The tour will be made partly by motor coach and



R. G. Stapledon (* 1882), Pres. of the 4th Int. Grassland Congress; formerly prof. at the R. Agric. Coll. Cirencester, first dir. of the off. seed testing station, prof. of agric. botany at Univ. College of Wales at Aberystwyth and dir. of the Welsh Plant Breeding Station since 1919.

partly by rail. Four options will be available for selection: (1) Attending paper-reading sessions and local Aberystwyth tours only, July 13-19; (2) Assembling at Oxford, proceeding via selected centres of grassland interest to Aberystwyth, and particip-



R. O. Whyte (* 1890), Sec. of the 4th Int. Grassland Congress, which is being organized on a more intern. basis than formerly. Editor of *Herbage Abstracts* which has shown what intern. cooperation can do in a limited field of plant science and an example proving that empire cooperation is just one step in the direction of intern. cooperation. Dr. Whyte was born in 1903; Vict. Col. Wellington N.Z. B.Sc. 1926, Cambridge Ph. D. 1929; chief officer Imp. Bureau f. Pastures and Forage Crops since 1929.

ating in sessions and local tours, July 8-19; (3) Attending paper-reading sessions and local tours, and proceeding from Aberystwyth to Newcastle and

Edinburgh, where disperse, July 13-23; (4) Assembling at Oxford, proceeding to Aberystwyth, attending paper-reading sessions, and local tours, and proceeding thence to Edinburgh, i.e., the whole tour, of which options 1, 2, and 3 are only parts, July 8-23. — *Sections of the Congress:* For the morning and afternoon sessions on July 16, the Congress will divide into six sections, to consider the following aspects of the grassland problem: (1) Ecology (including surveys), pasture and range management (including erosion control). (2) Seeds mixtures (including lucerne for grazing); legumes for use in poor pastures. (3) Plant breeding, genetics, and seed production. (4) Manures and fertilizers. (5) Nutritive value of pastures; fodder conservation. (6) Grassland-economics.

INTERN. HORTICULTURAL CONGRESS. — Berlin 1938. — Sec. of the perm. committee: Dr. J. D. Ruys, *Dedemsvaart*, Holland. — A German committee has not yet been organized.

INTERN. INSTITUTE OF DOCUMENTATION. — XIV. Conference: Bern 1938. — Sec.: F. DONKER DUYVIS, *The Hague*. — Cooperates with M. JEAN GÉRARD in the organization of the "Congrès Intern. de la Documentation près l'Exposition Intern." (q.v.).

INTERN. LOCUST CONFERENCE. — IV: Cairo, April 14-22, 1936; V: 1938. — Sec.: A. M. MISTIKAWY, Ministry of Agriculture, *Cairo*, Egypt. — The following countries were represented: U. of S. Africa, Saudi-Arabia, Argentine, Australia, Belgium, G. Britain, Bulgaria, Canada, Chile, Egypt, Spain, U.S.A., Abyssinia, France, Greece, India, Iran (Persia), Iraq, Mexico, Portugal, Rumania, Uruguay, and Yugo-Slavia. — Resolutions and recommendations were adopted by the conference on the following subjects: (1) the economic importance of the locust and grasshopper problem; (2) locust phases and their practical importance; (3) the study of phases in locusts and grasshoppers; (4) factors controlling locust populations; (5) the study of migrations; (6) the importance of meteorology in the study of migration; (7) the study of the solitary phase of locusts and grasshoppers in their outbreak areas; (8) the study of isolated individuals in the gregarious phase; (9) the ecological control of outbreak centres; (10) factors controlling locust activity; (11) influence of man on the distribution of locusts and grasshoppers; (12) methods of direct control of locusts and grasshoppers; (13) development of the system of forecasting locust outbreaks; (14) the use of poisons in locust control; (15) the study of natural enemies of locusts and grasshoppers; (16) further investigations on the desert locust *Schistocerca gregaria*; (17) further investigations on the red locust, *Nomadacris septemfasciata*; (18) plan for the organisation of investigation on the Brown Locust, *Locustana pardalina*; (19) the problem of the South American Locust, *Schistocerca paranensis*; (20) the problem of the Oriental Migratory Locust, *Locusta migratoria menilensis*; (21) the problem of the Moroccan Locust, *Dociostaurus maroccanus*; (22) the problem of the Italian Locust, *Calliptamus italicus*; (23) the problem of the Egyptian Locust, *Anacridium aegyptium*; (24) the grasshopper problem in North America and in temperate Asia; (25) the grasshopper problem in Australia. — *Recommendations:* (1) plan for the permanent supervision of the known outbreak centres of the Red Locust *Nomadacris septemfasciata*; (2) plan for the permanent supervision of the outbreak centres of the African Migratory Locust, *Locusta migratoria migratorides*. (3) plan for the permanent supervision of the outbreak centres of the Desert Locust, *Schistocerca gregaria*; (4) plan for international co-operation between the countries of Eastern Europe for their protection against the

Moroccan Locust, *Docostaurus maroccanus*, and the Italian Locust, *Calliptamus italicus*; (5) the conference expressed the hope that the governments concerned would be able to concert arrangements for the Fifth Int. Locust Conference to be held in 1938.

INTERN. ORNITHOLOGICAL CONGRESS. — Sec.: Rev. F. C. R. JOURDAIN, Whitekirk, Southborne, Bournemouth, England.

INTERN. PEACE CAMPAIGN. — 48 Bd. Botanique, Bruxelles, Belgique. — Organized after the Int. Peace Congress, Brussels, Sept. 3-6, 1936. — Includes special agric. and scientific commissions.

□ *Nature* 1936, p. 516: "The Science Committee clearly recognized the effects of war in disintegrating the humane purpose and intern. character of science, and declared that scientific workers should do their utmost to strengthen intern. amity not only by a general determination to oppose war but also by definite practical activity. "We have to consider", it decided, "how we can best assist in preventing an immediate outbreak of war, and in permanently removing its fundamental causes. The Intern. Peace Campaign offers us the great opportunity of working effectively for both these ends". Stressing the importance of the radical approach, it added that scientific workers should co-operate "in the task of removing the causes of war by subjecting them to scientific and historical analyses and by exposing the theories of those who strive to excuse and justify war". It was unanimously agreed, therefore, that a perm. Science Commission of the Int. Peace Campaign should be set up "with the general object of uniting all scientists in the struggle for peace". Its proposed activities include (1) the coordination of the work of the existing peace organizations of scientific workers and their extension to countries in which they do not exist; (2) the formation of joint commissions on (a) science and war and (b) the removal of the basic causes of war; (3) propaganda for a peace oath by all scientific workers and the incorporation of such a declaration in the oaths of those taking university degrees and diplomas; (4) concrete support for those scientific workers who are made to suffer for refusing to take part in research or other activities concerned with war. The joint commission on science and war is to include chemists, physicists, engineers, aeroplane technicians, doctors, bacteriologists, geologists and military experts, who will endeavour (1) to study the technique of modern warfare and its probable effects on the military and civil populations; (2) to co-operate effectively in the intern. suppression of chemical and biological warfare; (3) to publish the results of its investigations promptly and clearly, without minimizing or exaggerating the dangers of modern war or seeking to claim an unobtainable accuracy; (4) to issue critical bibliographies on the technique of warfare and other special studies on this subject; (5) to impress on scientific workers themselves the part they are playing, directly or indirectly, in preparations for war, and to direct attention to the utilization for military purposes of funds intended for civil research and development; (6) to serve as an information bureau on technical military questions to all peace organizations. The committee concerned with the fundamental causes of war is to include biologists, psychologists, anthropologists, medical men, sociologists, historians, and economists, whose immediate task it will be to produce a concise statement on the causes of war and the ways in which men of science can help to eliminate them. It will also neglect no opportunity to expose pseudo-scientific and pseudo-historical theories used for war propaganda, such as those which postulate the biol. necessity of war, the need for colonial expansion because of population pressure, the innate inequality of races, the degenerating

effects of miscegenation, and so on. The regular work of this committee will therefore include (1) continuous propaganda in the scientific and popular press; (2) the exposure of subtle and direct war propaganda in schools and colleges; (3) appeals to learned societies and other organizations to defend scientific truth against distortion and unjustified rationalization; (4) the provision of study facilities by the publication of critical bibliographies and such other assistance as a central bureau can provide".

I.P.E.: INTERN. PFLANZENGEOGRAPHISCHE EXKURSION. — Präs. der Perm. Komm.: Prof. E. RÜBEL, Zürichbergstr. 30, Zürich. — Die 8. I.P.E. fand vom 30. März bis zum 21. April 1936 durch Marokko und Algerien statt, nach dem Plan, der in Chron. Bot. II: 57 dargelegt worden ist. Die Reise zählte 19 Teilnehmer aus 10 Ländern und ermöglichte unter der Leitung von Prof. R. MAIRE (Alger), dem sich in Marokko Prof. L. EMBERGER (Rabat) beigesellte, in vorzüglicher Weise einen Überblick über Flora und Vegetation der durchreisten Länder. In Oran wurde die Gesellschaft am 30. III von der Soc. des Sc. Nat. de l'Afrique du Nord empfangen, in Rabat fand am 2. IV. eine Sitzung der Soc. des Sc. Nat. du Maroc zu Ehren der I.P.E. statt. Am 13. IV. wurde im Laboratoire de Biol. Végét. in Ifrane die Geschäftssitzung der I.P.E. abgehalten, an der beschlossen wurde, als Ziel der nächsten I.P.E. Ost- oder Südost-Europa in Aussicht zu nehmen.

I.S.T.A.: INTERN. SEED TESTING ASSOCIATION. — VIII: Zürich, June 29-July 3, 1937. — Sec.: Dr. W. J. FRANCK, Wageningen, Holland. — 1936 Activities: 1. Preparation of the 8th. Int. Seed Testing Congress. 2. Distribution of samples to several seed testing stations, members of the I.S.T.A., for comparative tests to obtain uniformity in seed testing. 3. Issue of Vol. 8, Nr. 1, 1936 of the Proc. of the Intern. Seed Testing Association, containing original publications, book-reviews, summaries of seed laws and regulations in force in various countries, communications and a list of recent literature. — Moreover it is intended to issue a third series of literature-cards belonging to a literature registration system, as the completion and continuation of two bibliographies issued by the I.S.T.A. (Bibliography of Germination of Seeds and the General Seed Bibliography). — *Eighth Int. Seed Testing Congress*, Principal themes: 1. Composition of a new draft of Intern. Rules for seed testing (in three languages). 2. Discussions, concerning a change in the methods of determining the percentage of pure seeds, so that one method would appear in the International Rules. 3. Composition of an illustrated guide (chromolithography) for the examination of the sanitary condition of samples of seed.

INTERN. SOCIETY FOR EXPERIMENTAL CYTOLOGY. — Copenhagen, August 1936; Zürich 1938. — Sec.: Dr. H. OKKELS, 11, Frederik 5 Vej, Copenhagen, Denmark. — La Société Intern. de Cytologie Expérimentale a été constituée lors du IIIe Congrès Intern. de Cytologie Expérimentale à Cambridge 21-26 Août 1933. La société a pour but de favoriser les recherches scientifiques dans le domaine de la cytologie expérimentale, inclusivement la science de la cellule de la plante, et de créer des échanges personnels entre les membres de la société. Tout chercheur s'intéressant à l'étude de la cellule vivante botanique ou zoologique peut être élu membre de la société. Les langues officielles de la société et de ses congrès sont: le français, l'anglais, l'allemand et l'italien. La société tient un congrès tous les 2 ou 3 ans. Les travaux du congrès comprennent rapports, communications et démonstrations. Un comité détermine les sujets des rapports et choisit les rapporteurs. Les sujets des communications doivent

être en relation avec ceux des rapports. Les Comptes Rendus du congrès sont publiés dans *Archiv für experimentelle Zellforschung* (Fischer/Jena). Le 4e congrès avait lieu à Copenhague 10-15 Août 1936 (rapports dans *Naturwiss.* 24: 777-780 et *Protoplasma* 26: 620-622); les séances du 5e congrès auront lieu à Zürich en été 1938, s. l. présidence du Prof. W. VON MÖLLENDORFF.

INTERN. SOCIETY FOR MICROBIOLOGY AND INTERN. CONGRESS FOR MICROBIOLOGY. — II: London, July 1936; III: Atlantic City, N. Jersey, Summer 1939. — Gen. Sec.: D. DE LA RIVIERE, Institut Pasteur, Paris; Sec. of the 2nd Congress: Dr. R. ST. JOHN-BROOKS, Lister Institute, Chelsea Bridge Rd., London S.W. 1. — Public. of the 2nd Congress (cf. *Chron. Bot.* II: 57): 1. Preliminary Programme, Dec. 1935; 2. Final Programme and Congress Handbook, July 1936; 3. Abstracts of Communications, July 1936; 4. Record of Proceedings, to be published in March 1937. This will also contain the report of the Nomenclature Committee and text of the Resolutions, which were not available in Feb. 1937. Some of these deal with the alteration of the name and statutes of the original International Society for Microbiology. Future triennial congresses are no longer only one of the activities of a society, in the sense of a body of society members, unlimited in number, but of a new 'Association of Microbiologists', limited in function mainly to congress organization and in number to one delegate from each participating country.

INTERN. SOCIETY OF SOIL SCIENCE AND INTERN. CONGRESS OF SOIL SCIENCE. — IV: Heidelberg and Berlin, July 1940. — Pres.: Prof. F. SCHUCHT, Berlin; Acting Pres. and Hon. Gen. Sec. of the Soc.: Dr. D. J. HISSINK, Groningen, Holland. — No changes occurred in 1936 in the composition of the Executive and General Committees. An organizing Committee, consisting of: Prof. F. SCHUCHT, Berlin; Dr. D. J. HISSINK, Groningen; Ministerialrat Dr. LIEBE, Berlin; Prof. K. MEYER, Berlin; Prof. E. A. MITSCHERLICH, Königsberg; Prof. B. TACKE, Bremen, and Prof. H. NEUBAUER, Dresden, has been formed for the preparation of the Fourth Congress. This committee is assisted by an Executive Committee, consisting of: Prof. F. GIESECKE, Berlin; Prof. M. TRÉNEL, Berlin; Dipl.-Landw. PIEGLER, Berlin; Dr. F. ALTEN, Berlin; Dr. C. STAPP, Berlin; Dr. A. JACOB, Berlin; and Dr. PFEL, Berlin. Both Committees met at Göttingen in September 1936, and drew up a provisional scheme for the Congress to be held at Heidelberg in 1940, followed by an excursion in Germany, at first in the Rhineland, then going through the Black Forest, and, passing Lake Constance, to Munich, the centre of South Germany. The excursion will proceed to the mountains of Central Germany (Weimar, Jena), and to South-Eastern Germany (Dresden, Breslau). It is also intended to visit the Harz (Goslar). Then the excursion will go via Berlin to East Germany (Königsberg), continue along the coast of the Baltic Sea (Rostock, Lübeck, Kiel) to the marshes on the North-Sea (Cuxhaven, Hamburg, Bremen), and then to the high-moor regions of North Germany (Oldenburg, Aurich). The excursion will finish at Cologne and Bonn on the Rhine. It is intended to visit the most typical soil formations of Germany, and further to give members an opportunity of seeing the centres of German cultural and industrial life. Visits to industrial and fertilizer works are also planned. — A joint meeting of Commissions II, III, and IV, under the chairmanship of Prof. E. A. MITSCHERLICH, was held at Königsberg in August 1936, for the discussion of the results of the Co-operative Investigation to fix the plant-physiological value of the che-

mical and microbiological methods for the determination of the potassium and the phosphorus salts in the soil. Transactions will be published about this meeting and will appear in the first half of 1937. The sub-commission for Europe of the Fifth Commission, under the presidency of Prof. H. STREMMER, Danzig, completed the composition of a General Soil Map of Europe. This is now being printed, beautifully coloured, in Berlin, and may be ordered in advance. — The following Commission meetings are being prepared for 1937 and 1938: August 1st to 7th, 1937, at Zürich, Commission VI (Application of Soil Science to Land Amelioration), Pres.: Oberbaurat O. FAUSER, Stuttgart, and the Sub-Commission for Peat Soils, Pres.: Prof. F. BRÜNE, Bremen. The Pres. of the Swiss Organizing Committee is Prof. E. DISERENS, Zürich. Subjects for discussion: Soil and water; drainage research; sprinkling irrigation and sewage irrigation; subterranean irrigation; effect of land amelioration measures on the content of salts in the soil; classification of peat soils; drainage of peat soils for agricultural purposes, and the associated shrinking phenomena; liming and manuring of peat soils. Sept. 1937 (possibly September 1938), at Madrid or Vienna, Commission V (Soil Genesis, Morphology and Cartography). Agenda not yet fixed. Summer 1938, Commission II (Soil Chemistry) in Helsingfors. Commission III (Soil Bacteriology), in a country not yet fixed. Neither has an agenda as yet been arranged for these two meetings. — *Publications:* In 1936 Volume XI of the Proceedings and Nos. 1 and 2 of Volume V of "Soil Research" appeared. No. 2 of this was a presentation issue offered to the Pres. of the Society, Prof. F. SCHUCHT, in connection with the fact that in July, 1936, the Journal of the International Society of Soil Science had been in existence for 25 years. — *Subscription and Members:* The annual subscription in 1936 was f. 7.50; with an entrance fee of f. 2.50 for new members. The number of members on December 31st, 1936, was 916, distributed over 51 countries. In 23 countries the members are united in National Sections. The subscription for 1937 was fixed at f. 7.50, with an entrance fee of f. 2.50 for new members. Students are eligible for membership at the reduced subscription of f. 5.00. Such student members need not pay the entrance fee until they become full members.

INTERN. SOCIETY OF SUGAR CANE TECHNOLOGISTS. — VI: Baton Rouge, Louisiana, 1938. — General chairman: E. W. BRANDES, Bureau of Plant Industry, Washington D.C. — The Congress will be held at the end of October and early November, 1938, and as yet plans are somewhat tentative. Printed programs will not be available until shortly before the Congress. Proceedings will be printed and distributed to members as in the past. The Congress will occupy five days at Baton Rouge and will be preceded by a field trip of four days for the delegates, starting from New Orleans and covering the more interesting plantations and mills of southern Louisiana, accessory industries, such as refining, manufacture of synthetic lumber (Celotex), etc. At Baton Rouge the meetings will be under the auspices of the University of Louisiana and the American Sugar Cane League. The Congress will be divided into five sections, meeting separately: the agricultural, cane breeding, entomological, pathological, and manufacturing sections. — Dr. P. HONG, of the Proefstation Oost Java, Paseroean, Java, is Gen. Vice Chairman; Dr. C. P. EDGERTON, Louisiana State University, Baton Rouge, La., is Gen. Sec.-Treasurer for the forthcoming Congress.

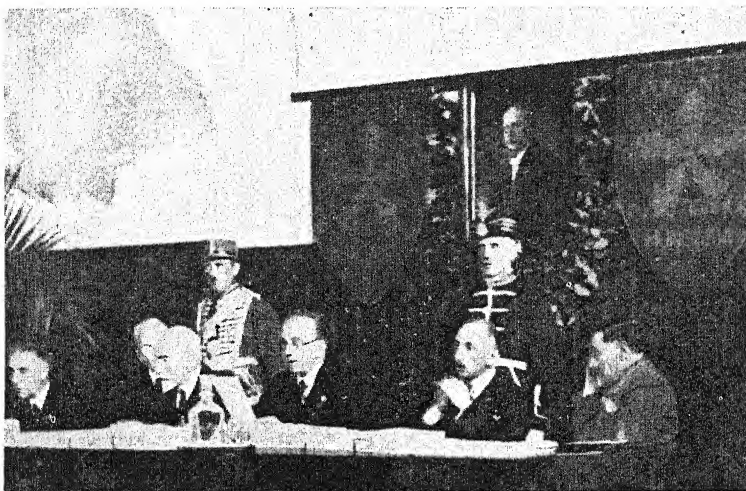
INTERN. UNION OF BIOLOGICAL SCIENCES. — Gen. Sec.: Dr. M. J. SIRKS, Wageningen, Holland. — Cf. *Chron. Bot.* II: 5-9. — The Executive Committee of the International Union of Biological Sciences has

decided to postpone the general assembly of the union from July, 1937, until the year 1940. The next assembly will be held at Stockholm immediately before the seventh International Botanical Congress, probably from July 11 to 20. — See further: Int. Bot. Congress, p. 25 seqq.

INTERN. UNION OF CHEMISTRY. — XII: Luzern and Zürich 1936; XIII: Rome 1938. — Secr. gén.: JEAN GÉRARD, 28, rue Saint-Dominique, Paris 7. — *Activités en 1936*: VIe Rapport de la Commission Int. des Poids Atomiques; 1er Rapport de la Commission Int. des Atomes, table des isotopes; *XIIe Conférence Internationale de Chimie*, Lucerne, Zürich, 16-22 Août 1936. — *Activités prévues pour 1937*: Comptes-Rendus de la XIIIe Conférence Int. de Chimie; VIIe Rapport de la Commission Internationale des Poids Atomiques; 2e Rapport de la Commission Permanente de Thermochimie; 1er Rapport de la Commission Internationale pour l'Etude des Matières Grasses: „Méthodes unifiées pour l'analyse des matières grasses”. — Voir aussi p. 349a.

INTERN. UNION OF FOREST RESEARCH ORGANIZATIONS. —

IX: Hungary 1936; X: Finland, 1940? — Gen. Sec.: Dr. S. PETRINI, *Experimentalältet*, Sweden; Pres. of the 9th Congress: Prof. G. ROTH (Chron. Bot. II: 61a). — Der Intern. Verband forstlicher Forschungsanstalten entwickelte sich aus dem Verband deutscher forstlicher Versuchsanstalten auf Grund der Besprechungen zu Badenweiler im Jahre 1891. Der Verband entwickelte sich rasch weiter, er hielt Kongresse ab in Wien, Eberswalde, Zürich, Mariabrunn, Württemberg, Belgien und hätte seinen VII. Kongress im Jahre 1914 in Ungarn halten sollen, nachdem er auf seiner VI. Tagung in Bru-



Intern. Union of Forest Research Organizations: Opening meeting of the 9th Congress, Sopron, August 24, 1936. Left to r.: A. Pavari, Y. Ilvessalo, Ph. Guinier, Gy. Roth, L. Fabricius, H. Badour. Painting of the late Jenő Vadas.

xelles den damaligen Leiter der ungarischen forstlichen Versuchsanstalten, Prof. JENŐ VADAS zum Vorsitzenden gewählt hatte. Dieser Kongress war fertig vorbereitet, es lagen 26 Vorträge mit ca. 60 Bogen Umfang in deutscher, englischer und französischer Sprache gedruckt vor, ausserdem war eine deutsche Ausgabe des jüngst fertig gestellten Werkes von LAJOS FEKETE und TIBOR BLATNY: Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im ungarischen Staate herausgegeben, das als Kongressandenken zur Verteilung kommen sollte. Zur Ausführung konnte der Plan nicht mehr kommen. Nach dem Kriege trat ein langer Stillstand ein. Beim 1. Intern. Forstwirtschaftskongress 1926 in Rom fanden sich mehrere Vertreter der forstlichen Versuchsanstalten ein, welche in einer Sonderbesprechung die Wiederaufnahme der Tätigkeit des Intern. Verbandes forstlicher Versuchsanstalten anregten. Das forstliche Versuchswesen ist Schweden, in erster Reihe Herrn Prof. H. HESSELMAN, zu grossem Danke verpflichtet, dass er in diesen schweren Zeiten in die Bresche trat und es durchsetzte, dass der Intern. Verband zu seinem VII. Kongresse in Stockholm zusammentreten und der Wiederherstellung der internationalen forstwiss. Beziehungen die Wege ebneten konnte. Auf Antrag Schwedens wurden in

Stockholm neue Satzungen für den wiedererstandenen intern. Verband ausgearbeitet, auch der bisherige Name in „Internationaler Verband forstlicher Forschungsanstalten“ umgeändert. Als Sitz des Generalsekretariates wurde Stockholm genommen und ein durch den Verband besoldeter Generalsekretär gewählt. Der Intern. Ausschuss tritt nur gelegentlich der Kongresse zusammen, in der Zwischenzeit liegt die Leitung in den Händen des Vorsitzenden und des Arbeitsausschusses, welcher jährlich eine Sitzung abhält. In der Zeiteinteilung des 9. Kongresses war insofern eine Änderung den früheren gegenüber, als wir die Dreiteilung auf Studienreise, Kongressberatungen und Nachstudienreise fallen liessen und die Kongressvorträge und Beratungen zwischen die Reisetage einreichten, so dass selbe aber nach Möglichkeit um die Mitte der ganzen Kongressdauer gruppiert erschienen. Wir konnten auf diese Weise sieben Vortragstage sichern - nicht eingerechnet die Eröffnungs- und Schlussitzung - so dass die gesamten 108 Vorträge glatt erledigt werden

konnten. Da die Vortragstage mit Reisetagen wechselten, gestaltete sich der Kongress abwechslungsreich und nicht ermüdend. Die Abwicklung des Kongresses verlief nach dem in Chron. I & II angegebenen Schema. — Next meeting of the Permanent Committee will probably take place in Berlin, in the autumn 1937. The Permanent Committee is now composed of the following members: A. K. CAJANDER, Helsinki, Hon. Pres.; ERIK LÖNNROTH, Helsinki, Chairman; E. N. MUNNS, Washington; L. FABRICIUS, München; G. DELEVOY, Groenendaal; A. PAVARI, Firenze; ROY L. ROBINSON, London; GY. ROTH, Sopron; A. UGRENOVIĆ, Zagreb; SVEN PETRINI, *Experimentalältet*, Gen. Sec. — A new Sub-Committee under the presidency of L. FABRICIUS, München (see below) was appointed for the study of the question of Timber Testing. — Sub-Committees: The Sub-Committee for the standardization of descriptions of forest locality, president A. PAVARI, has fulfilled its task and has been discharged. The Sub-Committee for the nomenclature of humus layers and the Sub-Committee for the study of podsolized soils have been united under the presidency of H. HESSELMAN, with A. NEMEC, as Vice-President. A new Sub-Committee has been appointed for the study of Forest Seeds and Forest Tree Races, and another one for questions

concerning *Timber Testing*. The Sub-Committees are the following: *Committee for the study of the standardization of methods for forest research*: L. FABRICIUS, Pres., W. H. GUILLEBAUD, A. OUDIN. *Committee for the questions of humus and podsolized soils*: H. HESSELMAN, Experimentalfältet, Pres.; A. NĚMEC, Praha; V. T. AALTONEN, C. H. BORNEBUSCH, JÄGER GERLINGS, K. KIRSTEINS, J. KITTREDGE, G. KRAUSS, A. MUIR, A. OUDIN. *Committee for the study of resin extraction*: A. OUDIN, Pres., V. L. HARPER, H. SCHMIED, MARIANO SEVILLA, C. G. TREVOR, A. UGRENOVIĆ. *Committee for Timber Testing*: L. FABRICIUS, Pres., J. CAMPREDON, Institut national du Bois, D. DRAMBA, A. KALNINS, M. LEVÓN, W. A. ROBERTSON, A. UGRENOVIĆ, L. J. MARKWARDT, A. WYSS. *Committee for Forest Seeds and Forest Tree Races* (Meets in Eberswalde, Sept. 1937): W. SCHMIDT, H. I. BALDWIN, O. HEIKINHEIMO, S. TYSZKIEWICZ, G. VINCENT, A. PAVARI. *Committee for Forest Entomology*: I. TRÄGARDH, C. F. C. BEESON, F. C. CRAIGHEAD, M. P. DE PEYERIMHOFF, A. PFEFFER, H. PRELL, etc. — Der Bibliographischeausschuss des Verbandes besteht für die Zeit bis zum nächsten Kongress aus folgenden Mitgliedern: HANS BURGER, Präsi., PH. FLURY, KARL ABETZ, J. N. OLIPHANT, H. PERRIN, EINO SAARI. Die „Bibliographia Universalis Silviculturae, Hungaria“, 616 Seiten, ist herausgegeben worden vom Präsidenten des Verbandes, GY. ROTH, Sopron. Eine „Forest Bibliography to 31st December, 1933, Part I“, 78 Seiten, liess die Universität Oxford, erscheinen.

INTERN. UNIVERSITY CONFERENCE. — Heidelberg, June 1936; Switzerland 1938. — Intern. Sec.: Prof. R. C. McLEAN, Cardiff. — The Conference Meeting was held in the New Buildings of the Univ. of Heidelberg from June 24th to 27th 1936, under the Pres. of Prof. JOHANNES HOOPS of Heidelberg. 22 countries were represented. At the First Session Prof. WINKLER was elected as Vice Pres. of the Conference and addresses were given by the Pres., by Prof. LAURIE on univ. freedom in Great Britain and by Prof. TSAN WAN on univ. organization in China. Sectional discussions were organised on university overcrowding and on student affairs, including conditions of access to the universities, and student health services. Memoranda embodying the results of enquiries on these subjects were presented by the Intern. Secretary. A third sectional discussion was held on new ideals in the University. Draft Statutes for the perm. organization of the Conferences were considered by the Executive Committee and adopted by the Conference at its final session. The next Conference will probably be held in Switzerland in 1938. A full report of the Conference proceedings has appeared in "The Universities Review" for October 1936.

INTERN. VERBAND DER DIREKTOREN ZOOLOGISCHER GÄRTEN. — Präsi.: Dr. K. PRIEMEL, Zool. Garten, Frankfurt a. Main, Deutschland.

INTERN. VEREINIGUNG FÜR THEORETISCHE UND ANGEWANDTE LIMNOLOGIE. — Paris, Sommer 1937. — Generalsekr.: Prof. F. LENZ, Hydrobiol. Anstalt der K. Wilhelm-Gesellschaft, Plön (Holstein), Deutschland. — Secrétariat Général du Comité français d'organisation: M. le Conservateur des Eaux et Forêts, Chef de la Commission de Pêche (Ville Congrès de Limnologie), 61 Rue de Varenne, Paris VII. — L'ouverture du Congrès aura lieu à Paris 23 Août 1937. Sa durée, y compris les excursions, sera de 16 jours. La première partie, comprenant les séances théoriques, se tiendra à Paris pendant 6 jours; la seconde partie sera consacrée à des excursions dans les régions de montagne des Alpes, du Jura et des Vosges et durera 10 jours. Un autre itinéraire, donné à choix, se séparera du

premier à Grenoble et conduira dans les Pyrénées et les Landes pendant 4 journées supplémentaires. Le but des excursions est l'étude des eaux de montagne et, accessoirement, pour l'excursion du Sud et Sud-Ouest, l'étude des eaux de lagune, saumâtres et douces.

OFFICE INTERN. DE CHIMIE. — Dir.: J. GÉRARD, 28, Rue Dominique, Paris 7. — But: Etudier, dans un but d'intérêt général, les questions concernant l'organisation internationale de la documentation: établir une coopération entre les organismes de documentation chimique existant ou à créer dans les divers pays; provoquer et faciliter l'échange et le prêt entre les administrations publiques, les parlements, les universités, les instituts de recherches, les offices de documentation, les bibliothèques, les musées et les sociétés savantes ou groupements professionnels de la documentation touchant à la chimie pure et appliquée en vue d'assurer la répartition des renseignements d'ordre scientifique, technique ou économique qui pourraient être utiles dans les pays adhérents. *Membres*: Les Gouvernements des pays ayant signé et ratifié la convention internationale. Composition du Comité: Prés.: le général MACHADO, membre de l'Académie du Portugal; Vice-Prés.: M. BÉHAL, membre de l'Institut de France; Dir.: M. J. GÉRARD, administrateur de la Maison de la Chimie. *Finances*: Source de recettes: contributions annuelles des gouvernements contractants, établies selon une échelle déterminée. *Travaux*: Conférences organisées: réunions d'experts à Paris, les 19 et 20 septembre 1932, les 27 et 28 mars 1934 et les 1er et 2 avril 1935, et à Lucerne les 17 et 18 août 1936. Symposium sur l'utilisation du film comme support de la documentation; le 31 mars 1935. Les travaux en cours peuvent se résumer comme suit: 1. Organisation de la documentation existante: répertoire international des centres de documentation chimique, définition d'un centre de documentation, copie photographique des documents; 2. élaboration de la documentation: recensement des sources, répertoire des périodiques chimiques, rédaction, présentation et édition des mémoires, édition des ouvrages d'utilité internationale, diffusion de la documentation; 3. coordination de la documentation chimique et de la documentation universelle; terminologie de la documentation. *Résumé historique*: L'Office a été créé par la Convention Internationale du 20 octobre 1927 et a commencé ses travaux en 1932, année où la Convention est entrée en vigueur. *Publications officielles*: La rédaction, la présentation et la publication des mémoires dans les périodiques. Répertoire international des Centres de documentation chimique. Conférences présentées au Symposium sur l'utilisation du film comme support de la documentation. *Autres publications contenant des renseignements sur l'organisation*: „Rapport sur l'activité de l'Office“ présenté par M. JEAN GÉRARD, directeur de l'Office International de Chimie, au neuvième Congrès de l'Union internationale de Chimie, en 1934, à Madrid. „Rapport sur l'activité de l'Office“ présenté par M. JEAN GÉRARD, directeur de l'Office International de Chimie, à la douzième Conférence Internationale de Chimie, en août 1936, à Lucerne.

O.I.E.A.: OFFICE INTERN. DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE. — 86 Via Regina Elena, Roma. — The office collected some reports on behalf of the 5e Congrès Int. de l'Enseignement Agricole de Buenos Aires, which have been published in la *Technique Agricole Intern.* 1936. The organization of future congresses of Agric. Education is at present in the hands of the Int. Institute of Agriculture. — The O.I.E.A. will probably organize a kind of small congress before the 17th Int. Agric. Congress.

OFFICE INTERN. POUR LA PROTECTION DE LA NATURE. — Assemblée gén.: Paris, 1937. —

21, Rue Montoyer, *Bruxelles*, Belgique. — L'Institution a, depuis l'Assemblée Générale de 1935, été officiellement reconnue par les gouvernements des pays suivants: la Belgique, la Hollande, la France et la Pologne, qui ont nommé des délégués officiels pour les représenter au Conseil Général de l'Office. L'Institution sert, depuis le 1^{er} janvier 1935, de Secrétariat du Comité International pour la Protection des Oiseaux. — *Activités en 1936: Publications*: „Revue Internationale de Législation pour la Protection de la Nature”: 3 éditions se rapportant à: Congo Belge (1930-1934), Uganda (1930-1934) et Uganda 1935. *Enquêtes etc.*: Ensemble avec l'American Committee for International Wild Life Protection, Cambridge (Mass.) l'Office a commencé en 1936 une enquête sur les différentes espèces de mammifères dont l'existence est actuellement menacée dans le monde entier. Les résultats de cette enquête seront publiés au cours de l'année 1937. *Autres activités*: A la demande du Comité Intern. pour la Protection des Oiseaux, pour lequel l'Office sert de Secrétariat, l'Institution étudie actuellement avec un Sous-Comité spécialement nommé à cet effet, les possibilités d'apporter des changements à la Convention de Paris de 1902 sur la protection des oiseaux sauvages en Europe. Des réunions s'occupant de cette question seront tenues au mois d'avril 1937 à Bruxelles, et au mois de juillet 1937 à Vienne. *Prochaine Assemblée Générale*: Paris 1937.

OFFICE INTERN. DU VIN ET COMMISSION INT. PERM. DE VITICULTURE. — 1, Place du Palais Bourbon, *Paris* 7 et 19, Rue Casimir-Périer, *Paris* 7. — La Commission Intern. Perm. de Viticulture a été fondée en 1900 et compte aujourd'hui 27 Comités Nationaux où sont réunis les représentants des groupements et institutions viti-vinicoles et les techniciens ou personnalités s'intéressant à la défense de la vigne et du vin dans tous les pays. Cette Commission a pour but essentiel de préparer les Congrès Intern. relatifs au vin et à tous les produits de la vigne. En 1936, la Commission a organisé: 1. en Septembre à Vienne le Congrès des Pays Viticoles de l'Europe Centrale. 2. en Octobre à Tunis le Premier Congrès Intern. du Raisin et du Jus de Raisin. En 1937, la Commission organise: 1. du 30 Juin au 3 Juillet, un Congrès Intern. de Viticulture réservé aux vins à appellation d'origine. Ce Congrès se tiendra à l'occasion de l'Exposition de 1937 à Paris dans le Palais des Arts Modernes. 2. Du 5 au 12 Juillet 1937 à la suite du Congrès Intern. une série d'excursions au travers des vignobles de France. 3. Le 12 Septembre 1937 à l'Exposition de Paris, une Fête Int. des Vendanges.

PACIFIC SCIENCE CONGRESS. — Sec. of the holdover committee: S. J. COOK, Div. of Research Information, Nat. Research Council, *Ottawa*, Canada. — At the Fifth Pacific Science Congress, held in Canada in 1933, a Holdover Committee was appointed, under the chairmanship of the Pres. of the Nat. Research Council of Canada, to serve as an active committee in charge in order to find a place for the next meeting, and to give assurance that the work of the Pacific Science Association would not be neglected in the interim. This committee is comprised of one representative from each of the countries that have taken an active interest in the work of the Pacific Science Association, and includes not only those countries which are members of the Pacific Science Council but also Hong Kong, Fiji, Straits Settlement and Federated Malay States, Mexico, and Siam. Several places of meeting have been proposed, and a tentative invitation was received from Fiji, but, owing to the limited facilities available on that island, the invitation was later withdrawn. Letters have been sent to the member countries inviting their views, and it is hoped that

it will be found possible within the year to make the necessary arrangements for the holding of the Sixth Congress.

PAN-AMERICAN SCIENCE CONGRESS. — Pan American Union, *Washington D.C.*

PANEUROPEAN AGRICULTURAL CONGRESS (Paneuropa Agrarkonferenz). — 1: *Wien*, September 1936. — In der Zeit vom 9.-12. September 1936 fand in Wien unter Teilnahme von Vertretern und Sachverständigen fast sämtlicher Staaten Europas die Erste Paneuropa-Agrar-Konferenz statt. Präsident der Tagung war Graf R. N. COUDENHOVE-CALERGI, das Ehrenpräsidium hatte der österreichische Reichsbauernführer J. REITHER übernommen. Der Leitgedanke der Beratungen war die Schaffung eines grossen gesamteuropäischen Wirtschaftsgebietes (unter Einbeziehung des europäischen Kolonialbesitzes), in Analogie zu den bereits bestehenden grossen Wirtschaftseinheiten, wie sie der amerikanische Erdteil, das englische Imperium, Sowjetrussland und Ostasien darstellen. Der Aufbau dieses neu zu schaffenden Grosswirtschaftsraumes soll nach dem Grundsatz der Präferenz europäischer Produkte erfolgen, wodurch eine wesentliche Besserung der Lage der europäischen Landwirtschaft zu erwarten ist und zugleich durch Schaffung eines für Industrieprodukte aufnahmefähigen Bauernstandes eine Überwindung der allgemeinen Wirtschaftskrise angebahnt werden könnte. Eine Reihe von Kommissionen beschäftigte sich mit Produktion und Vermarktung der wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte und Rohstoffe und den zugreifenden speziellen Massnahmen. — In einer an die Regierungen des europäischen Kontinents gerichteten Resolution fordert der Kongress vor allem die Organisierung des europäischen Agrarmarktes nach dem Grundsatz der Vorzugsstellung europäischer Produkte. — Ein ausführlicher Bericht über den ersten Paneuropäischen Agrarkongress (unter Wiedergabe der gefassten Resolutionen und unter auszugsweiser Inhaltsangabe der erstatteten Referate und der anschließenden Aussprachen) liegt in Form einer Sonderausgabe der Zeitschrift „Paneuropa“ vor: „Erste Paneuropa-Agrar-Konferenz, 9.-12. September 1936, Wien, im Hause der Bundesgesetzgebung“, Paneuropa-Verlag, Paris-Wien-Zürich, (Wien I., Hofburg).

PERMANENT COMMISSION ON BIOLOGICAL STANDARDIZATION. — Sec.: Dr. R. GAUTIER, League of Nations, *Geneva*. — A special number of the Quarterly Bulletin of the Health Organization of the League of Nations, issued Nov. 1936, contains the report, with several annexes, of the last meeting of the commission, Autumn 1935.

SCANDINAVIAN SCIENCE CONGRESS (Nordiska Naturforskarmötet). — 19: *Helsingfors*, August 1936; 20: *Norway*. — Sec.: K. HILDEN, Ständerhuset, *Helsingfors*. — Botanical addresses in the general sessions: „The fjeld flora of Scandinavia and its relationships to the last glacial period” by R. NORDHAGEN (Bergen) (Proc., p. 93), „Chromosome investigations and the problem of the origin of species” by O. ROSENBERG (Stockholm) (Proc., p. 153), and „Sex determination and sex chromosomes” by Prof. Ø. WINGE (København) (Proc., p. 162). In the section of Botany Prof. K. LINKOLA (Finland), Mag.sc. J. GRØNTVED (Denmark), Prof. J. HOLMBOE (Norway) and Prof. R. E. FRIES (Sweden) were elected Presidents; secretaries: Prof. R. COLLANDER (Finland), Mag.sc. E. K. GABRIELSEN (Denmark), Fil.dr. K. FAEGRI (Norway) and Fil.dr. S. ERLANDSSON (Sweden). During the Congress a botanic excursion was made under Prof. K. LINKOLA to the forest experiment plots near Ruotsenkylä (Prof. M. SAURAMO, Doc. V. KUJALA and Prof. H. HEIKINHEIMO) and the

institute of plant breeding of Tammisto (Doc. O. VALLE and Dr. G. RANCKEN), further to the forest and rock district of Tammisto (Prof. K. LINKOLA). At the closing ceremony of the Congress Prof. F. ELFVING (Helsingfors) gave a survey of the Science Congresses in Finland. After the Congress a botanical excursion under Fil.dr. E. HÄYRÉN was made to the coast districts of Nyland. — The next Congress is to be held in Norway.

SOCIETY FOR THE PROTECTION OF SCIENCE AND LEARNING. — Gen. Sec.: W. ADAMS, 6, Gordon Square, London, W.C. 1. — The Society was formed in 1936 to act as the perm. successor of the Academic Assistance Council. Its purpose is to assist univ. teachers of any nationality who are prevented from continuing their work in their own countries on grounds of race, religion or political opinion. During the past four years the Academic Assistance Council and the Society have played a leading part in assisting the 1300 scholars displaced from universities in Germany; of these scholars, 399 are now permanently reestablished, and a further 316 are being temporarily maintained as research guests. The Society has also given help to displaced scientists from Russia, Portugal and Spain. It has awarded research fellowships. The Society hopes to build up an Academic Assistance Fund from which further fellowships and scholarships may be created. This Fund is administered under the auspices of His Grace the Archbishop of Canterbury, the President of the Royal Society, the President of the British

Academy, Lord HORDER, Lord RUTHERFORD and the Hon. R. H. BRAND. Membership of the Society is open to all who pay an annual subscription of one guinea or more, or covenant for a seven year contribution, or make a capital donation or bequest. Contributions should be addressed to the Lord RUTHERFORD OF NELSON, 6, Gordon Square, W.C. 1.

UNION DES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES. — Bruxelles 1936; Paris 1937. — Secr. gén.: H. LA FONTAINE et P. OTLET, Palais Mondial, Bruxelles.

CONFERENCES ORGANISEES EN 1937 PAR LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES D'ETUDIANTS:

Confédération internationale des étudiants, réunion du conseil, Vienne, 5-10 janvier; congrès, Paris, 7-19 août.

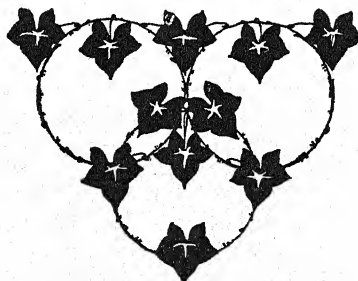
Entr'aide universitaire internationale, réunion de l'assemblée, Genève, Pâques; conférence des camps de vacances, Hertenstein (Suisse), mai; cours de journalisme, Genève, juillet; conférence annuelle, Nice, 28 juillet-4 août.

Fédération universelle des associations chrétiennes d'étudiants, comité général, Tokio, 10-20 août 1938.

Fédération universitaire internationale pour la S. d. N., congrès annuel, Budapest, août.

Pax Romana, congrès annuel (sujet principal: chômage), Paris, 25 juillet-2 août.

Union mondiale des étudiants juifs, congrès (sujet principal: chômage), Suisse, 20 juillet.



ANNUAL REVIEW

Plant Science Institutes and Societies of the World Activities — Programmes of Work — Personal News

This Section gives notes on activities, programmes of work and all personal news, which we could collect before the end of January 1937, and it is at the same time an exhaustive and up-to-date address list of all Institutions and Societies. Some notes have no direct relation to any branch of plant science and are included on account of their general scientific interest. All information relates only to 1936, unless otherwise clearly stated.

Countries and place-names are arranged in alphabetical order. All news has as far as possible been placed under the relevant Institutions and Societies. Nearly all modern plant science research is centred in institutions: notes about an expedition to Chile will be found under the institution, which sent out the expedition, not under Chile, etc., etc. Notes, which we could not relate to any institution or society have been marked Δ . News not directly connected with a certain institute, but which in some way can be connected with the report of that institute, is given after the report and marked *.

In any one place the various institutions have generally been listed in the following order: Academy-Inst., Univ.-Inst., Technical & Agricultural etc. Colleges, Experiment Stations and Private Institutions, Museums and Gardens.

Names of institutions are given in the original spelling in countries, where English, German, French, Italian, Spanish or Portuguese is the official language. In all other countries the names are given in English, often followed by the name in the official language. Names of societies are mostly given first in the original spelling, otherwise they could not be listed in alphabetical order.

When Departments of Agriculture or Depts. of Forestry act as Scientific Institutions they are listed as Experiment Stations. Chemical, hygienic institutions, etc. are only listed if it is certain that they are regularly engaged in plant science work.

Small experiment stations and expt. farms without definite research programmes are not always mentioned, particularly if they belong to larger research institutes.

Purely local popular natural history societies, local agricultural and forestry societies, etc., not having publications of their own, cannot be included in *Chronica Botanica*. Societies which have no function other than the upkeep or support of a laboratory or experiment station have not been mentioned separately.

Many notes may be sought under different headings. Longer notes are always given in one place only, shorter notes have sometimes been mentioned twice in different connections. If in search of information regarding any certain person one should always first consult the index.

Chronica Botanica is not an addressbook, director's names are only given if included in the reply to the questionnaire. Only photographs of deceased plant science workers and of those who have received important appointments, are published. Obituaries are given at the end of reports and marked †.

The news in this review has been taken for the major part from the answers to our questionnaires. It is necessary however to emphasize the fact that neither Directors of Institutions nor Secretaries of Societies are generally responsible for the form or contents of the news published in the *Chronica*. This is especially applicable to passages marked * (see above) and to editorial information, marked \odot . The sign \square has been used to mark quotations from periodicals, which were inserted by the editors of *Chron. Bot.* on their own initiative.

As long as many illegible handwritten reports are submitted, we cannot assume responsibility for possible errors in the printing of personal names.

See also Editorial Notes, page 364.

Alaska.

Δ A biography of GEORG WILHELM STELLER, "the Pioneer of Alaskan Natural History" by L. STREJNEGER has recently been published (Pp. 623, Harvard Univ. Press).

COLLEGE.

Dept. of Agriculture of the Alaska Agricultural College and School of Mines and of the Alaska Agricultural Experiment Station.

Agricultural Experiment Station. — Dir.: G. W. GASSER.

Albania.

KAVAJE.

Albanian-American Institute. — Dir.: R. H. ALLEE. — Res.: Testing practicability of *Melilotus officinalis* as forage and pasture crop under Albanian conditions and determining its lime requirements with burned limestone on central Albanian soils; suitability of barnyard manure in meeting nitrogen requirements of a corn, wheat, and grass hay rota-

tion; adaptation of Italian Mentana wheat to Albanian conditions; improvement in size and yield of local flint corn; experimentation with ditch bank grading to induce natural vegetation as an aid to the disposal of Albania's 60-70 inches winter precipitation; development of procedure for insuring early growth of both deciduous and evergreen trees, including cultivation, and irrigation where practicable; control of erosion on steep slopes by reforestation, diversion ditches, sodded waterways, strip cropping, and rotation grazing; keeping of official weather records. The work here is of necessity rudimentary because so little has been done in Albania. A nursery has been established by the Albanian government for propagation of figs, plums, peaches and apricots for drying, all fruits for table use, American grapes to be grafted with Sultana variety, almonds, hazelnuts, mulberries for silk worm culture, ornamentals, and trees for reforestation. Varieties of peaches, chiefly Italian and American, were planted in November. — Staff: M. N. KNAPP, Technical Dir.; R. M. ASLANI, Farm Crops and Govt. Relations; P. G. SKRAMI, Horticulture; S. TH. FRASHERI, Gen. Science; J. S. McLEAN, Sanitation & Malaria Control; etc.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Algeria.

△ Recent public. incl.: L. TRABUT †, Flore du Nord de l'Afrique (355 p., Carbone/Alger, 1935) and J. H. FABRE, Analyse des Vins etc. (346 p., Carbone/Alger, 2e éd., 1936).

† IN MEMORIAM 1935 (Addendum): LOUIS LA-VAUDEN (1881/1935; cf. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 27: 73).

† IN MEMORIAM 1936: M. DAGAN.

AIN-BEN-NOUI (près Biskra).

Station Expérimentale Agricole.

AIN-EL-HADJAR.

Station Expérimentale Agricole.

ALGER.

Laboratoire de Botanique générale et appliquée et Station de Pathologie végétale de la Faculté des Sciences. — Dir.: Prof. R. MAIRE. — Rech.: La Flore du Maroc et du Sahara occidental; l'anatomie des *Stipa* nord-africains; la carpologie des *Leontodon*. — Acq.: Nouvelle série de plantes marocaines, récoltées par le Prof. MAIRE et par I. GATTEFOSSÉ. — Le Prof. MAIRE a dirigé, partiellement avec le Prof. L. EMBERGER, le 8e excursion phytogéographique internationale, qui a fait un circuit considérable au Maroc, quelques excursions autour d'Oran et dans le Sahara sud-oranais. Le Prof. MAIRE a fait en juin 1936 une exploration botanique du Grand Atlas oriental, en collaboration avec le Prof. EMBERGER. Il a présidé en sept. la session extraordinaire de la Société Mycologique de France à Aix-les-Bains. Il a été élu Membre associé national de l'Académie des Sciences coloniales de Paris. — Le Prof. KILLIAN a fait, en collaboration avec le Prof. FEHÉR (Sopron), un voyage dans le Sahara central et jusque dans l'Aïr, de févr. à avril 1936. Au cours de ce voy-



Sahara Expedition of Prof. Fehér and Prof. Killian near Djebel Moudir.

age les études ont porté surtout sur l'écologie des plantes sahariennes et la microbiologie des sols (cf. p. 52b et 176b). M. J. FELDMANN a exploré, de févr. à mai 1936, la Guadeloupe et les îles avoisinantes et en a rapporté d'importantes collections algologiques.

Laboratoire de Matière médicale et de Botanique de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie.

Institut Agricole. — Maison Carrée.

Institut Oenologique d'Algérie.

Laboratoire de Bactériologie de l'Institut Pasteur.

Service Botanique du Gouvernement Général de l'Algérie. — Université. — Dir.: Prof. R. MAIRE.

Station de Recherches Forestières du Nord de l'Afrique. — Bois de Boulogne. — Dir.: P. DE PEYERIMHOFF. — Organisation de places d'essai pour étudier l'influence des éclaircies et du sous-bois sur la production du liège. Expériences sur les meilleures

conditions de régénération du chêne-liège. Essais de greffe du chêne-liège sur lui-même. Etudes mécaniques sur le liège. Recherches histologiques sur les plantules des principales essences algériennes. — MM. DE PEYERIMHOFF et SACCARDY ont fait un voyage d'étude au Portugal (subériculture).

Jardin d'Essai du Hamma.

BARRAL (Constantine).

Station Expérimentale Agricole.

EL ARFIANE (près Touggourt).

Station Expérimentale Agricole.

REVOIL-BENI-OUNIF (Sud-Oranais).

Laboratoire de Biologie Saharienne. — Dir.: Prof. C. KILLIAN. — Une expédition a été organisée par le directeur, en collaboration avec le Prof. FEHÉR de Sopron (Hongrie), ayant comme but l'exploration chimicophysique et microbiologique des sols sahariens. Des échantillons ont été pris, à des distances régulières, depuis l'Atlas jusqu'aux savannes de l'Afrique occidentale; de nombreuses mesures et déterminations ont pu être faites sur place, grâce aux ressources d'un laboratoire transportable. Des recherches ont été faites au laboratoire sur les Protozoaires des sols désertiques par M. VARGA et sur la pression osmotique des plantes désertiques par M. KILLIAN et FAUREL.

SIDI-BEL-ABBES (Algérie).

Station de l'Ecole d'Agriculture.

SOCIÉTÉS:

Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord. — Lab. de Botanique, Fac. des Sciences, Alger. — Secr.: J. FELDMANN. — La Huitième Excursion Phytogéographique Internationale a été recu à Oran par la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, représentée par le Prof. R. MAIRE, vice-président, et les botanistes oranais membres de la Société. — Dans sa séance du 4 avril 1936, la Société a élu, membre honoraire, M. DE PEYERIMHOFF, conservateur des eaux et forêts à Alger.

Société d'Horticulture d'Algérie. — Prés.: Prof. R. MAIRE, Université, Alger; Secr.-trés.: J. ROUX, 15, rue Horace-Vernet, Alger. — La société s'occupe de toutes les questions relatives à l'Horticulture et à l'Arboriculture fruitière, elle publie la „Revue d'Horticulture et d'Agriculture de l'Afrique du Nord”.

Andamans (Bay of Bengal).

PORT BLAIR.

Forest Department.

Anglo Egyptian Sudan.

KHARTOUM NORTH.

Section of Botany and Plant Pathology of the Agricultural Research Service. — Shambat Research Farm.

Forestry Section of the Department of Forestry and Agriculture.

WAD MEDANI.

Plant Breeding Section of the Agricultural Research Service. — Gezira Research Farm.

Plant Physiology Section of the Agricultural Research Service. — Gezira Research Farm.

Soil Research Section of the Agricultural Research Service. — Gezira Research Farm.

Angola (W. Africa).

△ Botanischer Sachbearbeiter des landw. Instituts und gleichzeitig auswärtiger Assistent des botan. Instituts in Coimbra (Portugal) JOHN GOSSEWEILER ist neben seinen landwirtschaftlichen Arbeiten mit Unters. der Angola-Vegation beschäftigt. Er setzt auch weiterhin seine vieljährige Sammeltätigkeit fort.

CATETE.

Estação Experimental do Algodão.

DALA-TANDO.

Estação Experimental do Café.

SILVA PORTO.

Estação Experimental de Policultura Planaltica.

Antigua (West Indies).

SKERRETS.

Greencastle Agricultural Experiment Station. —
Supt.: F. H. S. WARNEFORD.**Argentine.**

ALTO DE SIERRA (Prov. San Juan).

Chacra Experimental.

BARILOCHE (Río Negro).

Parque Nacional de Nahuelhuapi. — Dr. A. DONAT has been appointed botanist of the Argentine National Parks and has been put in charge of the new botanical section (Sección Botánica) of the forest survey (Address: Parque Nacional, Bariloche, Río Negro (Argentine)). The Southern Argentine National Park, instituted on April 8th 1922, is situated between 40°30' to 41°30' S and between 71° and 72° W of Greenwich approximately. Its 785 000 ha



Parque Nacional de Nahuel Huapi: Vegetation near Lago Frías: Evergreen Forest of *Nothofagus Dombeji*, with *Chusquea* spec., *Drimys Winteri*, etc.

(2830 square miles) enclose many beautiful subandean lakes, as Lago Nahuel Huapi (767 m) and Lago Triful (780 m) "masterpieces of divine ingenuity", and the picturesquely glaciated Cerro Tronador

(3470 m), an extinct volcano. The vegetation is that of the northern (valdivian) part of western Patagonia, forming 1) luxuriant evergreen forests composed mainly of *Nothofagus Dombeji* and *Weinmannia trichosperma*, draped by strong lianes such as *Hydrangea integerrima*, by epiphytic mosses, lichens and filmy ferns (*Hymenophyllaceae*), by small fern trees, *Bambusaceae* etc., 2) deciduous forests formed nearly exclusively by *Nothofagus pumilio* with shrubs of *Berberis Pearcei*, 3) prairies with abundant orchids (*Chloraea*, *Asarca*) and steppes with numerous thorny shrubs, as *Colletia spinosa*, *Anarthrophyllum rigidum*, *Mulinum spinosum*, with *Cactaceae* and *Gnetaceae* in the driest parts. Besides these climatic climaxes caused by unusually high differences of annual precipitation, decreasing markedly from West (nearly 4000 mm in Puerto Blest) to East (under 400 mm in San Ramón), some interesting and little studied edaphic and physiographic formations are particularly noteworthy. The "Alerzales" composed of species of giant conifers (*Fitzroya cupressoides*, *Saxegothaea conspicua*, *Pilgerodendron uvifera*, *Podocarpus nubigena*) are confined to the extremely humid western valleys of the Cordillera, while the so-called "Cipresales", formed by *Libocedrus chilensis* only, and harbouring in the bottom the grotesque *Arachnites uniflora*, the southernmost of its family (*Burmanniaceae*), and on insulated rocks the interesting fern *Pleurosorus papaverifolius*, are characteristic for the drier rocky regions of the East. In certain valley bottoms there are found the so-called "Nirales" in their purest development. They are formed by *Nothofagus antarctica* with *Berberis buxifolia* as shrubs. All above mentioned formations constitute the mountain belt from the lake level upward. Above the timberline and occupying the subalpine and alpine belts the as yet little studied alpine vegetation forming mats, heaths and rockeries grows. Of special interest also, though very poorly developed, is the higher aquatic vegetation in lakes, ponds and swamps, with *Isoetes Savatieri*, *Littorella australis*, *Potamogeton linguatis*, *Myriophyllum elatinoides* etc. Amongst rarer plants the southernmost examples of *Araucaria araucana* in Brazo Rincón should be mentioned, the northernmost known habitat of *Tetroncium magellanicum* in Paso Perez Rosales and the easternmost of *Coriaria ruscifolia* in Brazo Blest, this latter being the only wellknown in the Argentine Republic. — Res.: Geobotany. Phytosociol. investigations of the wood- and grasslands, of alpine and aquatic vegetation, including soil and microclimatic observations and leading to a classification and a phytogeographical map of the vegetation types (forest types, etc.). Studies in succession of the various formations by means of permanent quadrats, especially in the vicinity of moving glaciers on the slopes of Cerro Tronador. Studies in secondary succession in burned areas. Geochronological investigations by means of pollen analysis and tree ring analysis. Limnological investigations including the plankton of the lakes. Particular attention is given to the cryptogamic flora. The mosses will be named by Prof. Th. HERZOG, the lichens by Dr. V. RÄSÄNEN and the ferns and fern allies by Don G. LOOSER.

BELLA VISTA (Corrientes).

Laboratorio de Fitopatología.

BUENOS AIRES.

△ L. Sociedad Argentina de Ciencias Naturales organise le 2è Congrès des Sciences Naturelles „Mendoza" (3-11 avril 1937): Section Botanique Cryptogamie: Prés.: Ing. Agr. J. B. MARCHIONATO; Secr.: Ing. Agr. J. LINQUIST. — Section Botanique Phanérogamie: Prés.: Dr. A. CASTELLANOS; Secr.: Dr. R. A. PÉREZ MOREAU. — Section Sciences: Naturelles Appliquées: Prés.: Ing. Agr. L. R. PARODI; Secr.: Ing. Agr. A. BURKART. — Pour tous renseignements

For information on current investigations see also the previous volumes.

nements s'adresser au Secrétariat Général (Mr. J. F. MOLFINO, Azopardo 900).

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Ciencias Exactas. — Calle Peru 222. — Dir.: Prof. I. VATTUONE; Chef de trav.: Dra. C. MOLLE.

Laboratorio de Botánica Sistemática de la Facultad de Ciencias Exactas. — Calle Peru 222. — Dir.: Prof. A. CASTELLANOS; Assts.: Dr. R. A. PÉREZ MOREAU, Mad. E. GINI.

Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Ciencias Exactas. — Calle Peru 222. — Dir.: Prof. A. SORDELLI.

Chaire d'Agriculture, Facultad de Agronomía y Veterinaria. — Villa Ortúzar. — Prof. tit. de la chaire d'Agriculture, Ing. Agr. F. P. MAROTTA. Chargé des chaires d'Agriculture 1^o cours et Pratique Agricole, Ing. Agr. I. E. PASTOR. — L' Ing. Agr. E. CLOS, a été chargé de la chaire d'Agriculture 2^o cours.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía y Veterinaria. — Villa Ortúzar. — Dir.: Prof. L. R. PARODI. — En enero y febrero del corriente año el prof. PARODI visitó, para estudiar tipos de *Gramíneas* sudamericanas, los Institutos botánicos de Berlín-Dahlem y Leningrad. La enseñanza de la botánica a los alumnos del 1^{er} año de agronomía, que en 1936 alcanzó a 160 fué impartida por el Prof. titular de la Materia, Ing. Agr. L. R. PARODI y el jefe de trabajos prácticos Ing. Agr. A. BURKART. Ambos investigadores realizaron un viaje a la provincia de Corrientes, depto. de San Martín, para estudiar la vegetación de aquellos campos dedicados a la ganadería, y de los tres únicos cerros, de 170 m. s. m., que existen en la provincia. El Dir. del Lab. continúa sus investig. sobre *Gramíneas* sudam., malezas de los cultivos y plantas cultivadas. Ha publicado la revisión de las especies de *Poa* del Uruguay y las *Bambuseas* de la Mesopotamia Argentina, y una nota conteniendo nuevas especies de *Gramíneas* argentinas, fundando los dos nuevos géneros *Oplismenopsis* y *Hemimunroa*. El Ing. Agr. A. BURKART publicó la revisión del género *Caesalpinia* de la Flora argentina. La doctora A. I. PASTORE que preparó su tesis en este laboratorio sobre *Isoetes* de la Argentina publicó la Monografía en el Museo de La Plata. La Profesora M. GIARDELLI continuó sus investigaciones sobre *Lemnaceas*; la señorita N. TRONCOSO sobre *Verberaceas* y la señorita D. BISSONI sobre *Acanthaceas*. — El jefe de trabajos prácticos Ing. Agr. A. BURKART acaba de ser nombrado Dir. del Instituto Bot. „Darwinion” conjuntamente con las señoritas A. I. PASTORE y N. TRONCOSO. En reemplazo del señor BURKART, que desempeñó el cargo desde el año 1931, fué propuesto para el año 1937 el Ing. Agr. A. RATERA. El señor RATERA se ocupa del estudio de las especies de *Solanum* del grupo *Tuberaria* de la Argentina. Durante el año 1937 harán estudios en este Laboratorio el Ing. Agr. L. TORTORELLI, miembro de la „Intern. Ass. of Wood Anatomist”, sobre anatomía de árboles argentinos; y el Ing. L. PEDELABORDE sobre malezas (weeds) de los cultivos de la región pampeana. — Anexo al Laboratorio existe el Jardín Botánico, de una hectárea de superficie, importante por la colección de plantas indígenas cultivadas en él, y por el graminetum en el que están cultivadas unas 250 especies de *Gramíneas* en gran parte de la Argentina.

Instituto de Genética de la Facultad de Agronomía y Veterinaria. — Villa Ortúzar.

Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Agronomía y Veterinaria. — Villa Ortúzar. — Dir.: Prof. S. SORIANO.

Laboratorio de Fitopatología de la Facultad de Agronomía y Veterinaria. — Villa Ortúzar. — Dir.: Prof. J. B. MARCHIONATTO.

Museo y Laboratorio de Botánica y Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas. — Calle Córdoba 2182. — Dir.: Prof. J. DOMÍNGUEZ.

Dirección General de Agricultura (Min. de Agricultura). — Paseo Colón 974. — Dir.: Dr. C. D. STORNI. — La Dirección Nacional de l'Agriculture fonctionne actuellement sous ce titre, et indépendamment de la Direction du Cheptel; elle a été réorganisée par Décret du Pouvoir Exécutif en date du 1^{er} Juin 1932, et comprend tous les Services mentionnés dans le Tableau Synoptique suivant, le rôle de chacun d'eux étant de développer le plan de travail qui lui correspond, dans le but d'encourager, d'améliorer et d'intensifier la production, agricole sous toutes ses formes, ou de faire respecter les lois et décrets établis. — Les Services de la Direction Nationale de l'Agriculture rentrent dans trois catégories: a) *Services des Recherches*: Ces Services ont pour but la création de nouvelles variétés de Céréales, plantes oléagineuses et fourragères, ainsi que le contrôle de ces mêmes plantes agricoles, créées ou introduites par des sélectionneurs. Ils doivent déterminer l'étendue probable de meilleure adaptation de ces plantes, ainsi que celle des espèces fruticoles et forestières, et fixer les méthodes de culture les plus rationnelles. Ils établissent, en outre, la qualité des produits agricoles et donnent à connaître leurs caractéristiques à l'analyse, ce qui fournit une base solide pour entreprendre leur industrialisation et diriger leur commercialisation. Ces Services comprennent: 1. Stations d'Expérimentation. 2. Section Phytotechnique. 3. Section d'Expérimentation du Tabac. 4. Laboratoire de Meunerie et de Boulangerie. 5. Laboratoire de Botanique. 6. Laboratoire de Chimie. 7. Laboratoire d'Essais et de Contrôle des Machines agricoles. 8. Section des Recherches et Etudes spéciales. 9. Services d'Ecologie agricole. — b) *Services d'Encouragement et d'amélioration agricole*: Ces Services étudient les conditions et les caractéristiques des diverses industries agricoles dans chaque région du pays, et à cet effet, 42 Bureaux régionaux ont été distribués stratégiquement sur tout le territoire de la République. Répondant à un plan général, chacun de ces Bureaux d'Agronomie s'efforce d'inculquer aux producteurs agriculteurs les meilleures méthodes de culture, les informant des nouvelles plantes ou espèces à cultiver ainsi que du développement et du perfectionnement des plantes cultivées déjà existantes, aussi bien pour ce qui concerne la partie agronomique que pour ce qui a trait au domaine économique, soit par des conférences ou des bulletins de propagande, soit en donnant des démonstrations pratiques. Ces Bureaux ou Stations agronomiques vendent des plantes pour former des parcs, des avenues ou tous autres lieux de diversion publique et à des prix réellement de propagande; ils favorisent également la plantation forestière du pays ainsi que la fruticulture en vendant toutes espèces d'arbres pour les forêts et les vergers de fruits sélectionnés, lesquels sont obtenus dans les dix pépinières de la Direction Nationale d'Agriculture. Le plan d'exploitation de ces Etablissements répond aux nécessités qu'impose l'encouragement de la fruticulture et qu'entraîne son développement effectif; pour la production forestière, celle-ci doit également se développer d'accord avec les besoins de chaque région du pays. Tous ces Services incombent aux Répartitions suivantes: 1. Division des Agronomes Régionaux. 2. Section d'Encouragement pour la culture et le Commerce du Tabac. 3. Section d'Echange de Plantes et Semences. 4. Contrôle et Encouragement de la Culture de l'Olivier. 5. Division des Pépinières forestières et d'encouragement fruticole. — c) *Services de Contrôle*: Ces Services contrôlent l'authenticité et la pureté des semences de céréales et de lins produites par les Etablissements soumis au Contrôle et inscrits sur le Registre respectif; ils inspectent les cultures, surveillent la classification et le nettoyage des semences et scellent les sacs qui les contiennent et qui sont destinés à la vente. Par le Décret n° 75.609 en date du 25 Janvier 1936, qui

règle l'application de la Loi des Grains et Élevateurs, il est établi que ce Service de Contrôle sera effectué par un Bureau désigné: Bureau ou Registre des Semences fiscalisées, mais en attendant et par disposition de l'article 33 du décret déjà mentionné, les fonctions qui sont du ressort de ce Bureau sont actuellement remplies par la Section Phytotechnique. Ces Services contrôlent également l'emploi des substances dites „améliorantes” additionnées aux farines de blé, d'accord avec la prohibition décrétée par le Pouvoir Exécutif en date du 30 Novembre et du 26 Décembre 1933. Ces Services incombent aux: 1. Bureau Officiel du Registre des Semences Contrôlées. 2. Laboratoire de contrôle des Farines.

Dirección General de Sanidad Vegetal (Min. de Agricultura). — Paseo Colón 974. — Dir.: Prof. J. B. MARCHIONATO. — a) *División Patología*; Jefe, Ing. Agr. C. CARRERA. Ayudantes, Ing. Agr. L. GROD-SINSKY (*Gloeosporium*, *Coleosporium*, *Sphaeloma*, y *Ustilaginae*); Ing. Agr. L. HALPERIN (*Bacteriaceae*); Ing. Agr. A. OFFERMANN (*Bacteriaceae* y enfermedades de „virus”). — b) *División de análisis y clasificación comercial de semillas*; Jefe, Ing. Agr. A. BARCOS. Ayudantes, Ing. Agr. N. PIDAL y F. MASCAZZINI. — c) *División de Fiscalización Sanitaria vegetal*; Jefe, Ing. Agr. R. BAZZI. Servicio de Fiscalización de viveros; Encargado, Ing. Agr. E. MOLINA MASAY. Servicio de fiscalización sanitaria frutícola; Encargado, Ing. Agr. H. G. MILLÁN. Serv. certificación semilla de papa; Encargado, Ing. Agr. R. MILLÁN. Serv. fiscalización sanitaria algodonera; Encargado, Ing. Agr. H. MUÑOZ PINOCHET. — d) *Oficina sanitaria de importación y exportación de plantas de la Cap. Fed.* Jefe, Ing. Agr. A. S. MELERI.

Laboratorio de Botánica del Ministerio de Agricultura. — Calle Azopardo 900.

Sección Fitotécnica del Ministerio de Agricultura. — Paseo Colón 974, 3º Piso. — Chief: J. F. MOLFINO. Assistants: Ing. Agr. E. CLOS; Ing. Agr. R. LAHITTE; Ing. Agr. A. DE FINA (Ecology). Collector: R. SPEGAZZINI.

Sección Botánica del Museo Argentino de Ciencias Naturales. — Casilla del Correo 470, Chubut 500. — Le dir. Prof. A. CASTELLANOS prépare un nouveau voyage d'étude botanique, dans le NW. de la République, pour étudier plus particulièrement, la végétation de la „Gobernación de Los Andes”. Il a été élu le 15 avril 1936 membre du Conseil de Direction de la Faculté des Sc. de l'Univ. L'assistant Dr. R. A. PÉREZ MOREAU a été honoré du prix „Angel Gallardo”, décerné par l'institution „Mitre”, pour son travail „Sinopsis de las umbellíferas argentinas del género *Lilaeopsis*”. Dans Chron. Bot. II: 68, ce prix fut attribué par erreur à Mademoiselle C. CARL. Dans la Revue „Physis” No. 42 (1936) il a publié une note sur „*Umbellíferas sudamericanas nuevas o interesantes*”. Mademoiselle C. CARL étudie les Algues (*Characeae*) particulièrement du point de vue biologique et systématique. Mr. O. KÜHNEMANN étudie les *Bryophytes*. Il a publié dans la „Rev. del Centro de Est. del Doct. en Ciencias Nat.”, la 2ª partie du Cat. des *Bryophytes* d'Argentine.

Jardín Botánico Municipal. — Calle Santa Fé 3951. — Dir.: Ing. C. THAYS.

CASILDA (Prov. Santa Fé).

Escuela de Agricultura y Chaera Experimental.

COLONIA YERUA (Entre Ríos).

Estación Experimental Agrícola.

CONCORDIA (Entre Ríos).

Chaera Experimental.

CORDOBA.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

Museo de Botánica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de

Córdoba. — Calle Vélez Sarsfield 249. — Dir.: Dr. C. C. HOSSEUS (Casilla Correo 74).

Laboratorio de Botánica y Micrografía Vegetal de la Escuela de Farmacia. — Dir.: Dr. C. C. HOSSEUS (Casilla Correo 74).

Escuela de Agricultura y Ganadería.

GUATRACHE (Gob. Pampa).

Chaera Experimental.

GUEMES (Prov. Salta).

Chaera Experimental.

LA PLATA.

Instituto Fitotécnico de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional. — Llavallol, F.C.S. — Dir.: Ing. S. BOAGLIO. — Trabajos de crianza en trigo y lino. Estudios de herencia de la resistencia del lino al ataque de *Melampsora lini*. Ensayos comparativos de rendimiento con variedades de trigo y lino. — Se ha hecho una nueva instalación de equipos para trilla y limpieza de las cosechas experimentales. — Pers. cient.: Ing. agr. J. G. ARZUAGA, fitotecnista, dedicado especialmente a suelos; J. VALLEGA, dedicado especialmente a fitopatología y W. F. KUGLER, fitotecnista en trigo y lino.

Instituto Forestal de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional.

Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional.

Departamento de Botánica del Museo de la Universidad Nacional. — Jefe: Prof. L. R. PARODI. — Inv.: L. R. PARODI: sistemática de *Gramineas* sudamericanas, botánica económica; Dr. A. L. CABRERA: sistemática de Compuestas sudamericanas, especialmente *Senecio*, *Chaetanthera* e *Hypochoeris*, sistemática de *Anacardiáceas* sudamericanas; Dra. M. M. JOB: sistemática de *Berberis* argentinos; Dra. A. P. RODRIGO: sistemática de *Malváceas* argentinas; señor COBAS: sistemática de *Coníferas* argentinas; Prof. D. ABBATI: sistemática de *Hyptis* argentinos; Prof. M. REQUJO: sistemática de *Salvia* argentinas; señor C. CASTAGNET: sistemática de *Amarantáceas* argentinas. — Durante el año 1936 han ingresado en este Departamento numerosos herbarios. Los principales han sido los siguientes: Flora de California (canje con el Dr. C. EPLING); Flora Uruguaya, leg. A. L. CABRERA; Flora del Lago Nahuel Huapi, leg. CABRERA y JOB; Flora de Córdoba, leg. RODRIGO; Flora de Chile, leg. A. L. CABRERA; flora de Perú y Bolivia (canje con el Jardín Botánico de Madrid); Flora del sur de Salta, leg. A. L. CABRERA; Flora de Santa Fé, leg. M. M. JOB; Flora de Córdoba, leg. M. M. JOB; fotografías de tipos del Herbario PHILIPPI del Museo de Santiago, Chile: 141 negativos. De todas estas colecciones se han enviado duplicados a diversos institutos botánicos. — Se ha enviado en préstamo para ser estudiado el siguiente material: género *Astragalus* al Dr. I. M. JOHNSTON; *Alchemilla* al Dr. ROTHMALER; *Spergularia* al Dr. FERNALD; *Nothofagus* al Dr. M. ESPINOSA; *Orchidaceae* al Dr. HOEHNE; *Prosopis* al Ing. A. BUNKART; *Hydrocotyle* al Dr. R. PÉREZ MOREAU; *Peltandra* y *Nierembergia* al Ing. R. MILLAN. Se han recibido en préstamo, para ser estudiadas por el Dr. CABRERA, colecciones del género *Senecio* del Bot. Museum de Dahlem y del Kew Bot. Gardens, y colecciones del género *Chaetanthera* del Naturh. Riksmuseet y del Gray Herbarium of Harvard Univ. — Durante el año 1935 y principios del 1936 el Jefe del Depto. Ing. L. R. PARODI viajó por Europa visitando los principales institutos botánicos para estudiar los tipos de *Gramineas* de los autores clásicos, y asistió como delegado del Instituto del Museo al Congreso Botánico de Amsterdam. — El Dr. A. L. CABRERA visitó durante el verano de 1936 el Museo de Historia Natural de Santiago, Chile, estudiando los tipos de *Compuestas* y *Anacardiáceas*; además herborizó en la Cordillera de Coquimbo, en Santiago, Termas de Chillán y Lago

Llanquihue, Chile. La Dra. M. M. JOB herborizó durante el verano en la Provincia de Santa Fé. La Dra. RODRIGO coleccionó el mismo verano en la Provincia de Córdoba. Durante la primavera el Dr. CABRERA hizo una excursión a Salta y tres excursiones al Uruguay. — En el año 1936 han sido nombrados Académicos Honorarios del Instituto del Museo el Dr. E. D. MERRILL y el Dr. N. I. VAVILOV. — En el año 1935 el Instituto del Museo ha iniciado una nueva serie de su Revista del Museo de La Plata, y una nueva publicación: Notas del Museo de La Plata (Esta última substituye a Notas Preliminares del Museo de La Plata que ha dejado de publicarse). — Pers. cient.: Encargado de Sección Interino y Prof. Suplente de Botánica: A. L. CABRERA; Jefe de Trabajos Prácticos: M. M. JOB, A. P. RODRIGO.

Instituto de Botánica „C. Spegazzini“. — Calle 53, No. 477. — Este Instituto depende del Departamento de Botánica del Museo de La Plata. Está a cargo del Ing. J. C. LINQUIST, que durante el año 1936 ha investigado sobre *Peronospora* y *Endophyllum* de la Argentina. La señorita E. HIRSCHHORN prepara aquí su tesis de Doct. en Ciencias Nat. que consiste en la revisión de las especies del género *Ustilago* de la Flora argentina; utiliza para llevarla a cabo, además de los ejemplares recientemente coleccionados, el abundante material del herbario SPEGAZZINI. El Dr. C. L. SHEAR (Dept. of Agriculture U.S.A.) está estudiando las especies de *Hypoxylon* del Herb. SPEGAZZINI y el Sr. F. ROSA MATO, de Montevideo las *Lepiota*.

LORETO.

Estación Experimental de Loreto.

MENDOZA.

Escuela de Agricultura y Chacra Experimental Mitre y Pedro Molina.

PERGAMINO.

Estación Experimental Central.

PUERTA DE DIAZ (Prov. Salta).

Estación Experimental.

RIO NEGRO.

Chacra Experimental.

ROSARIO.

Sección de Botánica de la Escuela de Farmacia de la Universidad Nacional.

SAN ISIDRO (F.C.C.A.).

Instituto de Botánica „Darwinion“. — Calles Labardén y Del Campo. — De reciente creación, el Darwinion es „un instituto científico dedicado a las investigaciones botánicas, principalmente de la Flora Argentina, fundado sobre la base de las colecciones y demás materiales y bibliotheca donados al estado con ese objeto por el Dr. C. M. HICKEN“. El Dr. HICKEN, fallecido en 1933, había llegado a reunir una gran biblioteca especial y cerca de 90.000 ejemplares de herbario, principalmente de la Argentina y demás países de la América del Sur. Al legar estas riquezas científicas, que formaban su laboratorio particular, a la Academia del epígrafe, para que organizara un instituto dedicado exclusivamente a la investigación, hizo gala de un alto patriotismo digno de ser imitado, y al mismo tiempo demostró su comprensión por las necesidades de la ciencia botánica en la Argentina. El Gobierno Nacional, nombró, a propuesta de la Academia de la cual depende el Darwinion, el personal que lo forma. Después de instalados los materiales en el nuevo local, especialmente construido en San Isidro, se comenzaron los trabajos el 1º de Diciembre de 1936. — El personal científico y auxiliar es el siguiente: Dir.: Ing. Agr. A. BURKART. Botánicos: Dra. A. I. PASTORE y Dra. N. S. TRONCOSO. Auxiliar de Bi-

blioteca y dibujante: Sra. I. VON RENTZELL. Auxiliar de Secretaría: Sta. M. BELAUSTEGUI. Tres empleados de servicio. — La inauguración oficial se realizó el 28 de Dic. de 1936. El acto tuvo relieve especial por la asistencia del Exmo. Sr. Presidente de la República, Gral. A. P. JUSTO, varios ministros y altas personalidades del Estado, de las Univ. y Academias. Usaron de la palabra, el Sr. P. DUCRÓS, en nombre de la familia del donante, el Sr. Ministro de Justicia e Instrucción Pública, Dr. J. DE LA TORRE y el Pres. de la Academia Nacional de Ciencias, Ing. A. MERCAT, sucesivamente. — El Darwinion se dedicará en primer lugar a inv. sistemáticas y fitogeográficas sobre la Argentina. Actualmente se estudian en especial las *Leguminosas* y *Pteridófitas* (BURKART), las *Convolvuláceas* e *Isoetáceas* (PASTORE), y las *Verberáceas* (TRONCOSO). Próximamente aparecerá una contribución al conocimiento de los *Prosopis* argentinos. Se ha comenzado a montar los ejemplares de herbario, tarea indispensable que demandará algunos años antes de quedar terminada. Además del herbario general y algunos regionales, se formará



Arturo Burkart, dir. of the "Darwinion" which he is further developing; it moved to new quarters in December 1936.

un herbario de ejemplares seleccionados para la determinación rápida de colecciones nuevas por comparación. Los ejemplares tipo (type specimens) serán conservados también aparte. Se mantendrán relaciones científicas con los principales especialistas del país y del extranjero. Con el objeto de estudiar y clasificar los materiales de herbario, estos podrán ser prestados a los especialistas que los pidan para trabajos monográficos y se organizará un servicio de canje de duplicados. El personal del instituto realizará excursiones periódicas a fin de mejorar la representación de las diferentes regiones del país en el herbario. Los trabajos de investigación serán publicados principalmente en la revista „Darwiniana“, propia del Instituto, y que será la continuación de la editada con el mismo nombre por el Dr. HICKEN, en los años 1922-1930. Además se proyecta ampliar las investigaciones con estudios de anatomía, histología y posiblemente citología; no queda excluido el estudio de las plantas útiles y su aprovechamiento. — La biblioteca posee muchas obras botánicas antiguas p. ej.: RUMPHIUS, *Herbarium Amboinense*; LINNÉ, *Hortus Cliffortianus*; BAUHIN, *Historia Plantarum universalis*; SLOANE, *Natural History of Jamaica*; una serie de revistas valiosas y muchas veces únicas en el país como: *Flora*, completa, desde 1802, *Hedwigia*, *Botanical Magazine*, etc. etc., de

modo que un sistemático se halla perfectamente dotado para iniciar sus trabajos. — Se organizará un servicio de copias a máquina o fotográficas de pasajes de obras raras (descripciones originales, láminas, etc.) para los investigadores que las soliciten. Se publicará un catálogo de las revistas botánicas existentes para orientar a quien desee consultar la biblioteca. El Instituto está abierto para toda persona que realice investigaciones en Botánica. De gran importancia son las fotografías de ejemplares tipos existentes en el instituto y editados por el Field Museum of Natural History, de Chicago. Hay 600 fotografías de tipos de *Leguminosas* americanas, 160 *Solanáceas*, y algunas de otras familias. La serie parece haber quedado interrumpida y se tratará de tenerla completa.

SANTA FE.

Laboratorio de Química Agrícola de la Universidad Nacional.

Instituto Experimental y de Investigación Agrícola. — Casilla de Correo 58.

TUCUMAN.

Laboratorio de Botánica de la Universidad Nacional. Museo de Historia Natural Lillo, Sección Botánica.

— C/o Univ. Nacional. — Dir. provis.: R. SCHREITER. Estación Experimental Agrícola de Tucumán.

Casilla de Correo 71. — Dir.: Wm. E. Gross. — En el año 1936 hemos producido y entregado para la experimentación 209 nuevos tipos de cañas „tucumanas” de semillero (se las ha denominado „Tucumanas” Nos. 6001-6209). Se han quitado algunos ejemplares de *Eucaliptos* de la plantación existente para dar lugar a las plantas de nuevas variedades en experimentación que se encuentran en los viveros, y se han continuado los estudios sobre la relativa rapidez de crecimiento de las distintas variedades que tenemos en las plantaciones de 6-8 años de edad. Se abandonó el ensayo de *Catalpa speciosa* después de 8 años por no haber dado los resultados requeridos. Se han producido para su distribución unas 12.000 plantas entre *Citrus*, ornamentales y forestales y unos 900 ejemplares de arbol „Tung” (*Aleuritis Fordii*). — En el año 1937 se proyecta terminar la refacción del cuerpo de edificio destinado a los laboratorios de Botánica y Patología Vegetal, y Química, como asimismo las dependencias destinadas a cámaras de desinfección de semillas, depósitos de semillas, abonos, maquinarias, herramientas y casa del personal, etc. — Se inició la publicación de una nueva serie de publicaciones denominada „Publicación de la Sección Fomento Agrícola”. — Durante el año se fundó una nueva sección denominada „Investigaciones y Fomento del Algodonero” a cargo de un especialista en la materia.

ACAD., COMIS. Y SOCIEDADES:

Academia de Agronomía y Veterinaria. — C/o Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad, Buenos Aires.

Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. — Calle Peru 274, Buenos Aires.

Centro Nacional de Ingenieros Agrónomos. — Calle Sarmiento 348, Buenos Aires.

Congrés. Int. de l'Enseignement Agricole. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Sociedad Argentina de Agronomía. — Lab. de Botánica de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Villa Ortuzar, Buenos Aires.

Sociedad Argentina de Biología. — Ayacucho 1129, Buenos Aires.

Sociedad Argentina de Ciencias Naturales. — Calle Perú 249, Buenos Aires.

Sociedad Argentina de Horticultura. — Recently founded. — Pres.: J. BULLRICH DE SAINT, Avenida Alvear 2684, Buenos Aires.

Sociedad Científica Argentina. — Calle Santa Fe 1145, Buenos Aires.

Sociedad Forestal Argentina. — Buenos Aires.

Sociedad Nacional de Fruticultura. — Calle Florida 470, Buenos Aires.

Australia.

△ The proposal for the establishment of liaison officers between the Commonwealth of Australia and the Dominion of New Zealand and the R. Botanic Gardens, Kew, was put forward by the Director of Kew in his report to the Governments of the Commonwealth and the Dominion after his visits to Australia and New Zealand in 1927/28, and received their approval. Nothing, however, resulted, for various reasons, and when the Imp. Botanical Conference was held in London in August 1935 the following resolution was passed: "(1) This Conference commends to the Government of the Commonwealth of Australia the importance of maintaining close liaison in botanical matters with the R. Bot. Gardens, Kew, and urges the Government to consider favourably the appointment of one of the younger Australian Systematic Botanists to work at Kew for a period of at least two years in making a critical examination of the historic Australian type-specimens at Kew and the British Museum and determining current collections made in the Commonwealth and sent over to Kew for critical examination. (2) It is further suggested that, at the expiry of his term of service, the officer appointed as Assistant for Australia should be replaced by another of the younger Australian systematic Botanists". Similar resolutions, appropriately worded, were passed with regard to New Zealand and Canada. It is most gratifying to be able to record that the Commonwealth of Australia has now arranged to send over the Botanist from Perth, as its liaison officer to work for two years at Kew, who will be replaced at the end of the period by another botanist from the Commonwealth. (Sir ARTHUR HILL in *Nature*, March 6, 1937).



S. Australia: The gnarled and bowed gum-tree at Glenelg, where the colony of South Australia was proclaimed a century ago has been used for the design of Australia's commemorative stamps, which depict, in addition, the site of Adelaide in 1836, and a glimpse of the city of to-day.

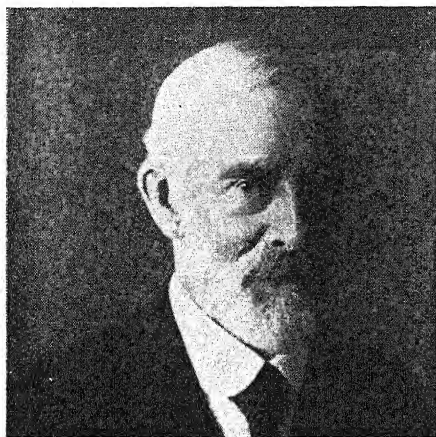
△ E. H. F. SWAIN, late of the Queensland Forest Service, is now Forestry Commissioner for New South Wales and is busily engaged in a reorganization of the N.S.W. State Forest Service. He is located at Sydney (*Bull. Int. Ass. Wood An.*).

△ A map and ecological survey of the pastures of Australia has been published by A. McTAGGART (*Bull. Council Sci. and Ind. Res.* 99, 1936).

† IN MEMORIAM 1936: C. BARRETT (cf. *Vict. Nat.* 53: 19). — A. H. S. LUCAS on June 10, at Albury; * Stratford-on-Avon May 7, 1853; M.A. Ox., M.Sc. Lond.; Science Master Wesley Coll. Melbourne 1883, Head Master Newington Coll. 1893, conn. with

For information on current investigations see also the previous volumes.

Sydney Grammar School 1898/1923, later temp. prof. mathem. U. Tasmania; Pres. Linn. Soc. N.S.W. 1907/19'9, hon. cur. *Algae* Sydney Bot. Gardens;



A. H. S. Lucas †

leading authority on Australian marine *Algae*: Sea-weeds of Australia I, 1936; cf. J. of Bot. 74: 296, Nature, Aug. 8, 1936. — L. RODWAY R.

† IN MEMORIAM 1937: Prof. R. TILLYARD, chief Commonwealth entomologist 1928/34, in an automobile accident on Jan. 13.

ADELAIDE.

Dept. of Bacteriology of the University. — Recently established, ass. prof. A. E. PLATT appt. head.

Dept. of Botany of the University. — Dir.: Prof. J. G. WOOD. — Res.: (1) Nitrogen and sulphur metabolism of plants. (2) Ecology and physiology of arid plants at the Arid Flora Research Station of the Dept. at Koonamore. Miss B. S. BARRIEN and the dir. continued their inv. on sulphur metabolism. Miss R. WATSON and Miss E. D. CLARIDGE are engaged in a study of the relation of organic acids to nitrogen metabolism in collab. with Dr. A. H. K. PETRIE (Waite Institute) and the dir. The dir. has published an account of the regeneration of the vegetation within the Koonamore reserve after ten years protection from sheep and rabbits (Trans. Roy. Soc. South Aus. 1936). — The following guests worked in the dept.: Prof. L. G. M. BAAS-BECKING and Dr. J. REUTER of Leiden on the microbiology of salt lakes in South Australia. Em. Prof. F. E. LLOYD of McGill Univ. on local species of *Utricularia* and *Poly-pompholyx*. Dr. J. MAURITZON of Lund collected material for embryol. work. — The dir. is on leave from Dec. 1936 to Nov. 1937. He will work at the Bot. Institutes of the Univ. of Leiden and Cambridge on phases of sulphur metabolism.

Govt. Botanic Garden. — North Terrace.

Waite Agricultural Research Institute of the University (Depts. of Agronomy, Agrostology, Plant Genetics, Plant Pathology, etc.). — Glen Osmond (Private Mail Bag). — Dir.: Prof. A. E. V. RICHARDSON. — Res.: *Agriculture and Plant Problems*. (1) Field crops: Cultivation and fertilization of crops under different system of rotation. Manurial tests on wheat, barley and oats grown to determine effect of phosphorus, nitrogen and lime. Effect of nitrogenous fertilizers on cereals. (2) Pastures: Effect of manuring on yield, nutritive value, mineral content and carrying capacity of natural pastures. Strain investigation and establishment of cultivated pasture plants. Effect of fertilizers on cultivated pasture mixtures. Water requirements of pasture plants. Investigations of pasture management. (3) Plant

Breeding: Breeding of new varieties of wheat for disease resistance and baking quality. Selection of smooth awned feed barley and early maturing peas. Inheritance studies. (4) Plant Physiology: Growth studies. Studies in nitrogen metabolism. Relation of transpiration ratio to nutrient supply. Physiological studies on the tobacco plant. (5) Botany: Identification of agricultural and pastoral plants. Selection of drought resistant fodder plants. Means for regeneration of pasture areas of eradicating weeds. *Agricultural Chemistry*: The chemical composition of pastures in relation to fertilizers, frequency of cutting and association of legumes and grasses. Laboratory technique in soil analysis. Boron status of apples. Study of tomato spotted wilt and tobacco mosaic viruses. *Bacteriology*: Fortified wines for export, study of organism affecting. Study of nodule organism of legumes. *Entomology*: Study of insect pests of pasture and cereal crops e.g. lucerne flea, grasshopper. Investigations on thrips and other pests of orchard and garden crops. Study of relation of insects to climate. *Plant Pathology*: Identification of plant disease. Study of diseases of wheat and barley, gummosis in apricots and eelworm in tomatoes. *Climatology*: Studies of the amount, distribution and reliability of the rainfall and the temperature and humidity for Adelaide. Use of saturation deficiency index to measure efficiency of rainfall. *Waite Arboretum*: Observations of the growth of various species of trees. — H. G. ANDREWARTHA who was previously employed on the Thrips Inv. by the C. for Scientific and Ind. Res. was appointed an Asst. Entomologist on the Waite Institute staff from April, 1936. J. G. BALDWIN and G. D. HUBBLE have been appointed Soil Survey Officers in the Soils Div. of the C. for Scientific and Ind. Research since January 1936. Misses E. D. CLARIDGE and R. WATSON have been appointed to assist in Plant Physiol. inv. with tobacco being conducted in co-operation with the Div. of Plant Industry of the C. for Scientific and Ind. Research. In April, 1936 G. H. F. CLARKE was transferred from the Roseworthy Agric. College to the Waite Institute as Botanist. To investigate the diseases of wines J. C. M. FURNACHON was appointed in February, 1935. D. C. WARK and C. A. N. SMITH were appointed asst. agronomists from April, 1936. H. C. GURNEY accepted an appointment at the Stuart Memorial College, Isfahan, Iran, in April 1936. Dr. A. H. K. PETRIE has been granted 6 months study leave. He left for Cambridge in July 1936 to enable him to make personal contact with workers in plant physiology in Europe. T. J. MARSHALL of the Soils Div. was awarded a Senior Research Studentship by the Trustees of the C. for Scientific and Ind. Research and left for California in July 1936. He studies soil survey methods at the Univ. of Cal.

Division of Soils of the Council for Scientific and Industrial Research. — Waite Agric. Research Institute. — Chief: Prof. J. A. PRSCOTT. — Inv.: Syst. soil surveys in the valleys of the Murray and Murrumbidgee, Tasmania and Western Australia. Lab. studies of soil examination and soil colour. Methods to determine elements present in soils. — A gift of £ 25,000 to be known as the "Ranson Mortlock Trust" for research in connection with soil erosion and regeneration of pastures on pastoral lands was made in 1936. A suitable building to cost not less than £ 10,000 of the gift is to be erected.

BILOELA (Queensland).

Cotton Research Station. — Man.: LLOYD HODGE. — Res.: *Soil Investigations*: (1) Varietal tests of cotton are grown on adjacent areas of different ages of cultivation, such as the first, fourth, seventh and eleventh years out of the virgin state, to study the effect of successive years of cotton cultivation on the ability of alluvial clay loam soils of high fertility to produce cotton yields. Experiment has been four

years in progress. (2) An experiment to demonstrate the effect on following cotton crops, of growing a heavy nitrogen using grass for three years on an alluvial soil of a high nitrogen content. Nitrate nitrogen and soil moisture determinations will be made fortnightly through the life of the experiment which will be conducted over a series of years until no difference in yields is obtained. (3) Rotations of cotton and various fodder crops as well as grass of different ages of growth are conducted annually to study the effect on both alluvial clay loams and sandy clay loams for cotton production. *Crop Investigations*: (1) Varietal tests of cotton, maize, grain *Sorghums*, wheat and oats are conducted annually. (2) Studies of the effect of different plant spacings of cotton and maize are also made. (3) Development of pedigree seed of cotton, grain *Sorghums*, and maize through line selection methods constitutes the main breeding work.

BLACKWOOD (near Adelaide).

Adelaide and Coromandel Valley State Experiment Orchards.

BRISBANE.

Dept. of Agriculture of the University of Queensland.

Dept. of Biology of the University of Queensland. Botanic Museum and Herbarium, and Botanic Gardens of the Dept. of Agriculture and Stock. — After a two months collecting trip in Western Queensland S. L. EVERIST will take up duties at Blackall, C. Queensland, in early March 1937 for the study of the behaviour of Mitchell (*Astrelba*) and other native grasses and fodders under different degrees of stocking. With this object in view, experimental plots have been established in C. and W. Queensland. In the past year W. D. FRANCIS established experimentally that the iron bacterium *Leptothrix ochracea* is magnetised. The account of the experiments and the conclusions drawn from them are embodied in his paper "The Magnetic Interpretation of Life based upon Experimental Evidence". This paper has been printed and circulated by the writer, who is continuing his work on iron in organic processes and the question of electric phenomena in life. In May a collecting trip through parts of Western Queensland was undertaken by C. T. WHITE and S. L. EVERIST. In October a visit was paid by C. T. WHITE to Mount Spurgeon, North Queensland. The area is a plateau three or four thousand feet high and covered with a rich temperate rain forest. Several species previously undescribed have been collected on these trips. S. T. BLAKE, Walter and Eliza Hall Fellow in Ec. Biology, has continued in close cooperation with the Bot. branch of the Dept. of Agriculture and Stock. He has made further visits to C. and N. Queensland. His field work is now more or less finished and he is undertaking a systematic account of his collections and will draw up a vegetation map of Western Queensland. He has commenced the descriptions of the Australian *Cyperaceae* referred to in the previous Chron. Bot. and the first part is now in the hands of the printer.

Bureau of Sugar Experiment Stations. — C/o Dept. of Agriculture and Stock.

Research Branch of the Queensland Forest Service. Food Preservation Research Laboratory of the C.S.I.R. — Brisbane Abattoir, Cannon Hill.

BUNDABERG (Queensland).

Southern Sugar Experiment Station. — Cf.: N. J. KING, The Bundaberg sugar experiment station (Cane Grow. Quart. Bull. Queensl. 3: 129, 1936).

CANBERRA (F. C. T.).

Dept. of Botany of University College.

Division of Plant Industry of the Council for Scientific and Industrial Research. — P.O. Box 109. — Dir.: B. J. DICKSON. — Res.: *Fruit Investigations*: Previous

work continued. In addition, studies in mycorrhiza in *Citrus*. The affect of boron on internal cork of apple in Tasmania. *Wheat Investigations*: Studies of flag smut, root rots, disease resistance, drought resistance, factors affecting yield and quality. Soil temperature and root system in relation to flag smut, and fertilizers in relation to root rots. *Plant Introduction*: Introductions to end of 1936 numbered 5,639, from 63 countries, including 2,765 wheats, 954 grasses and 972 legumes. An appreciable number are proving definitely promising and are being intensively studied, the "Mediterranean Zone" type at Canberra, the summer-rainfall sub-tropical type at Lawes, Queensland, and the sub-tropical to tropical species at Fitzroyvale, Rockhampton (a new station). Persistency, productivity and palatability continue to form the main considerations in tests with grasses and legumes. A certain amount of cooperative testing, by State institutions and pastoralists, is also being conducted. The possibility of furthering the work by organised search in other continents for plants of special value is under consideration. *Agrostology*: Studies in *Themeda australis* and of the determination of xerophily in grasses have been completed. The compiling of a Pasture Map of Australia, with accompanying descriptive matter, furnishing a perspective and inventory of the country's pastoral resources has also been completed. (See C.S.I.R. Bulletin 99, A Survey of the Pastures of Australia). C.S.I.R. Pamphlet 59 (A Study of Persistence in Certain Introduced Pasture Grasses) and Pamphlet 63 (Studies of Five Introduced Grasses) were also published during 1936. *Tobacco Investigations*: Downy mildew of tobacco (blue mould) was again prevented by use of benzol vapour in covered seedbeds. The method was adopted by growers in every State, with satisfactory results. Over 300 varieties of tobacco are being tested this season to determine if any are resistant in the field. Smoking quality in tobacco and factors affecting it are still being investigated. The study of potato virus diseases in Canberra was begun during the year. Field experiments on the influence of nitrogenous fertilizers on root rot of peas were repeated in Canberra and begun in Tasmania, where the disease causes serious damage. A *Pasture Plant Improvement* programme was inaugurated during the year at Lawes (Queensland) and Canberra. For this work cooperative arrangements between C.S.I.R. and the Dept. of Agriculture of N.S.W. and Queensland, also between the C.S.I.R. and the Queensland Dept. of Public Instruction, have been made. *Weed Investigations*: A general survey of the weed problem in Australia was made and reported on in C.S.I.R. Pamphlet 60: A Report on a Survey of Weed Problems in Australia. Detailed life history studies of Cape tulip (*Homeria collina*), skeleton weed (*Chondrilla juncea*) and nut grass (*Cyperus rotundus*), along with field tests on cultural, chemical and biological (plant competition) control measures, are being made. *Bassia Birchii* and St. John's Wort (*Hypericum perforatum*) are also being studied in the field. Entomological control of St. John's Wort, lantana (*Lantana Camara*), Noogoora burr (*Xanthium pungens*), Bathurst burr (*Xanthium spinosum*) and ragwort (*Senecio jacobaea*) is also being attempted. — *Herbarium*: The collection of additional material from Australian sources was made during the year, and several thousand specimens collected by the late C. E. CARR in Papua were received. The exact number of the latter will be known when the work of mounting etc. is complete. *Fibre Plant Investigations*: A comprehensive report on this subject was prepared during the year for consideration by the Commonwealth Government. — The following Assistant Research Officers were appointed during the year: R. ROE, for problems connected with nut grass (*Cyperus rotundus*) and *Bassia Birchii*; headq.: Lawes, Queensland. J. F. MILES, plant introduction

studies; headq.: Fitzroyvale, Rockhampton (Q.) (new station). L. CORKILL, for studies of certain introduced grasses and legumes, Plant Introduction Section; headq.: Canberra. R. W. PRUNSTER, for bulrush (*Typha latifolia*) studies and control in the irrigation areas; headq.: Griffith, N.S.W. H. K. C. MAIR, Asst. Res. Officer, resigned to become Cur. of the Bot. Gardens and Superintendent of Agriculture, Darwin, N. Terr. and Dr. C. BARNARD was promoted to Res. Officer.

Commonwealth Forestry Bureau and School. —

© The *Empire Forestry Journal* states that there has been some disagreement between the New South Wales and Victoria Forestry Commissions and the rest of the Commonwealth. It is understood that New South Wales has planned to start an institute of its own and this has resulted in such a lack of support for the Commonwealth School at Canberra that it might be obliged to close down temporarily. The concentration of staff and funds at one centre is clearly desirable in order to carry out research, the scope for which is as yet unlimited in Australia. Negotiations have now been reopened in the hopes that a viewpoint, free from narrow State restrictions, may be adopted.

COORANBONG (via Sydney).

Australian Food Research Laboratories. — Dir.: W. D. LEECH.

CRESWICK (Victoria).

Forestry School (Govt.).

DARWIN (N. Territory).

Dept. of Agriculture and Botanic Gardens. — Supt.: H. K. C. MAIR.

DOOKIE (Victoria).

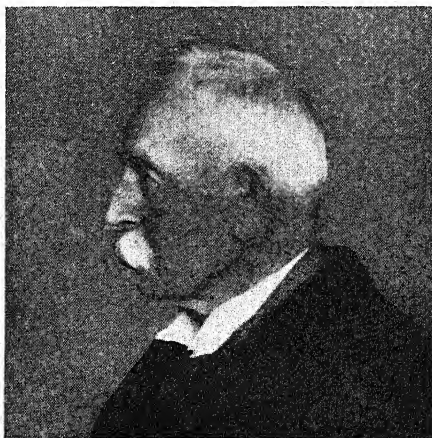
Agricultural College (Undergr. Coll. of Melbourne Univ.).

GRIFFITH (N. S. Wales).

Council for Scientific and Industrial Research, Commonwealth Research Station. — Box 376. — Dir.: E. S. WEST. — Res.: Effect of green manure on *Citrus*. Causes of increased plant growth that follow addition of organic matter to soil. Nitrogen cycle of soil as influenced by ploughing in green leguminous crops. Surface methods of irrigation. Cold storage of oranges.

HOBART (Tasmania).

Dept. of Biology of the University of Tasmania. Technical Service of the Dept. of Agriculture. — Box 673 E., G.P.O. — Dir.: F. E. WARD. Tasmanian Museum. — Argyle Street. — Mrs.



Leonard Rodway †

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

RODWAY (née OLIVE BARNARD) is now keeper of the herbarium.

† L(EONARD) RODWAY on March 9, 1936 in Kingston; * Torquay, Engl., Oct. 5, 1853; joined training ship "Worcester", passed all exams., left sea owing to ill health, qualified as dental surgeon, came to Tasmania 1890, where he pract. as a dental surgeon, hon. govt. bot. Tasmania 1896/1932, lect. bot. univ. 1922/29, dir. bot. gardens; trustee, chairman etc. of many local soc.; CLARKE Medal, C.M.G. 1917, R.S.T. Med. 1924; botany, astronomy, zoology; Flora of Tasmania 1903; Wild Flowers 1922, Mosses 1912, Hepatics 1913; herb. in Tasmanian Museum Herb.; collected for Baron v. MÜLLER; Kew Bulletin 1936: 287 states: "To him, Tasmania owes almost entirely its Herbarium, which he had built up by his own unaided and devoted efforts during the many years he served without any salary as Government Botanist. The Herbarium, though consisting mainly of single specimens of each species, is very well preserved and all the specimens are well mounted, unlike most of those in other Australian Herbaria".

KYBYBOLITE (S. Australia).

Kybybolite Experimental Farm.

LAWES (Queensland) (formerly: Gatton).

Queensland Agricultural College.

MELBOURNE (Victoria).

The Botany School of the University. — Carlton; N. 3. — Dir.: Prof. A. J. EWART. — Miss E. E. FISHER has returned from Cambridge Engl., where she has spent some time in mycol. research.

School of Agriculture of the University. — Carlton; N. 3. — Dir.: Prof. S. M. WADHAM. — Botanical (s.s.) staff: Miss Y. AITKEN, B.Agr.Sc. (Subterranean Clover); G. W. LEEPER, M.Sc., (Manganese Deficiency of Cereals); M. ROTHBERG, B.Agr.Sc. (Fungal Rots in Jarrah).

Burnley School of Horticulture. — Swan Street, Burnley.

Plant Research Laboratory of the Dept. of Agriculture.

Division of Forest Products, Council for Scientific and Industrial Research. — 314 Albert Street.

Research Branch of the Forests Commission of Victoria.

National Herbarium and Botanic Garden. — South Yarra. — Publ.: J. W. AUDAS, Native trees of Australia (296 p., Melbourne/Whitcombe).

MERBEIN (near Mildura).

Research Station for Viticulture of the Council for Scientific and Industrial Research.

MERINGA (Queensland).

Sugar Experiment Station.

MOUNT BARKER (W. Australia).

Experiment Station of the Mount Barker Fruit Growers' Cool Storage Co-operative Society.

NARRABEEN (near Sydney).

Biological Field Station of the Sydney University Biological Society.

PERTH (W. Australia).

Dept. of Agriculture of the Univ. of Western Australia.

Dept. of Botany of the Univ. of Western Australia. Herbarium and Seed Testing Station of the Dept. of Agriculture. — Govt. Bot.: Ch. A. GARDNER. — Preparation of a Flora of W. Australia. Poison plants, weeds, pasture plants, seeds, seed-testing. — Plants coll. by the Govt. Botanist in 1932 and 1931, the former from N. W. Australia have been determined and mounted. — The Government Botanist will be working at Kew in 1937 and portion of 1938 on matters affecting the flora of W. Australia, including the comparison of specimens with the type material in European Herbaria (see above, p. 57b). — Prof. F. E. LLOYD of Montreal visited W. Australia during 1936,

spending four months in the study of *Utricularia*, *Polypompholyx* and *Cephalotus*.

Research Branch of the Forests Department.

PORT JACKSON (near Sydney).

Marine Biological Station of the University of Sydney.

RICHMOND (N. S. Wales).

Hawkesbury Agricultural College.

SOUTH JOHNSTONE (Queensland).

Northern Sugar Experiment Station.

SYDNEY (N. S. Wales).

Dept. of Agriculture and Forestry of the University of Sydney.

Dept. of Bacteriology of the University of Sydney.
Botanical Dept. (Botany School) of the University of Sydney. — Dir.: Prof. T. G. B. OSBORN. — Prof. OSBORN, who was on leave during 1936, is preparing a monograph on the vegetation of S. E. Australia.

National Herbarium and Botanic Gardens of New South Wales. — Cur.: R. H. ANDERSON. — Res.: *Chenopodiaceae*, *Eucalyptus*. The prep. of a Flora of Barrington Tops has necessitated a revision of a number of species principally in the genera *Lomatia*, *Drimys* and *Gentiana*. — A revision of certain genera of *Gramineae* principally *Panicum*, *Paspalum*, *Iseilema*, *Digitaria* and *Poa* has been continued. In June, 1936, EDWIN CHEEL, Botanist and Curator retired after an association with the Herbarium of 28 years. He was succeeded by R. H. ANDERSON, and Miss JOYCE VICKERY, formerly Demonstrator in Botany at Sydney Univ., was appointed to the staff. In addition to the above, the staff consists of D. O. CROSS, W. F. BLAKELY and Miss A. MELVAINE.

The Sydney Technological Museum. — Harris Street, Ultimo.

Dept. of Botany of the Macleay Museum.

WERRIBEE (Victoria).

Werribee State Research Farm.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Australian Institute of Agricultural Science. — Veterinary Research Institute, Parkville, Melbourne, N. 2, Victoria. — The first General Meeting of the Institute was held in Sydney in January 1937. — For 1937 a special enquiry is planned for a survey of the potential population capacity of Australia. — The *Journal* will continue in publ. and will be enlarged and improved. — The Pres. Prof. A. E. V. RICHARDSON will retire at the Gen. Meeting and will be succeeded by Prof. S. M. WADHAM.

Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science. — Science House, 159 Gloucester St., Sydney. — Sec.: A. B. WALKOM. — Biennial Meeting at Auckland, 12/19 Jan. 1937.

Australian Forestry League. — Newton, N. S. Wales.
Council for Scientific and Industrial Research. — 314 Albert St., Melbourne.

Field Naturalists' Club of Victoria. — Royal Society's Hall, Victoria Street, Melbourne C. 1.

Field Naturalists' Society of S. Australia. — Institute Bldgs., N. Terrace, Adelaide.

Institute of Foresters of Australia. — P.O. Box G. 405, Perth, W. Australia.

The Linnean Society of New South Wales. — 159 Gloucester St., Sydney. — Sec.: Dr. A. B. WALKOM. — Three botanists have been reappointed to Linnean Macleay Fellowships; LILIAN FRASER, I. V. NEWMAN and R. N. ROBERTSON are continuing research of previous year. — R. N. ROBERTSON resigned Fellowship on election to Science Scholarship given by R. Commissioners for the Exhibition of 1851. I. V. NEWMAN resigned on appointment to lecture in botany at Victoria Univ. College, Wellington, New Zealand.

National Research Council of Australia. — 157 Gloucester St., Sydney. — Sec.: A. J. GIBSON.

Naturalists' Society of N. South Wales. — Sydney.

Orchid Society of N. South Wales. — Manly N.S.W.
Queensland Orchid Society.

Queensland Naturalists' Club. — Brisbane Queensl.

Royal Society of New South Wales. — Science House, 157 Gloucester St., Sydney. — Secs.: Dr. C. A. SUSSMILCH, and Dr. C. ANDERSON.

Royal Society of Queensland. — C/o The University of Queensland, Brisbane. — Sec.: F. A. PERKINS.

Royal Society of South Australia. — Institute Buildings, North Terrace, Adelaide.

Royal Society of Tasmania. — C/o Tasmanian Museum, Argyle Street, Hobart (Tasmania).

Royal Society of Victoria. — R. Soc. Hall, Victoria Street, Melbourne C. 1.

Royal Society of W. Australia. — P.O. Box L. 906, Perth.

Austria.

Δ „Entomol. Anzeiger“ wurde Juli 1936 mit „Insektenbörse“ kombiniert.

Δ In der Ländergruppe Österreich des Int. Verbandes zur Förderung der Gewinnung und Verwertung von Heil-, Gewürz- und verw. Pflanzen wurde ein „Normalisierungsausschuss“ für die Festsetzung von Definitionen für Standarddrogen gebildet. Vorsitzender ist Prof. R. WASICKY.

† IN MEMORIAM (Addendum) 1935: J. ZELLNER.

† IN MEMORIAM 1936: Frhn. Dr. O. BECK am 7. April; Regierungsrat Dr. BERNARD FEST, Amtstierarzt i. R. in Murau (Ober-Steiermark), bedeutender österreichischer Florist, am 23. April im Alter von 71 Jahren; V. GRAFE ♂; W. SCHMIDT ♂; F. WASTLER ♂.

BAD AUSSEE.

Alpengarten.

BREGENZ.

Botanische Abt., Landesmuseum für Vorarlberg. — K. Wilhelmpl. 1. — Die Kommission für Naturkunde und Naturschutz z. Zt. besteht aus: J. BLUMRICH, Prof. i. R., Dr. F. FALGER, Prof. (Lustenau), F. J. FESSLER, Oberlehrer i. R. (Bregenz), S. FUSSENEGGER (Bregenz), J. SCHWIMMER (Bregenz). — Das Naturk. Landesmuseum Vorarlbergs wird mit stark vergrößerter Botan. Abt. in das Kornhaus in Bregenz übergeführt.

BRUCK AN DER MUR.

Höhere Landes-Forst-Lehranstalt.

DORNBIRN.

Botanische Abt., Naturk. Landesmuseum.

GRAZ.

Pflanzenphysiologisches Institut der Universität. — Schubertstrasse 53. — Dir.: Prof. FR. WEBER. — Prof. FR. WEBER wurde mit 1.VIII.1936 zum Ordinarius und Vorst. des Inst. ernannt. Frh. Dr. L. REUTER, geb. am 1.II.1911 wurde mit 1.II.1936 zur wiss. Hilfskraft bestellt. — Prof. FR. WEBER lehnte eine Berufung an die Universität Wien ab.

Institut für Systematische Botanik und Botanischer Garten der Universität. — III; Holteigasse 6. — Dir.: Prof. F. J. WIDDER. — Die Wiederbesetzung der Lehrkanzel für systematische Botanik erfolgte mit 1. Okt. 1936 durch Prof. F. J. WIDDER. Am 2. Dez. 1936 wurde das bisher selbstständige Phytopaläontologische Lab. bis auf weiteres als besonderer Lehrapparat des Inst. für syst. Botanik übernommen. Der bisherige Garten-Demonstrator Dr. L. REUTER wurde als wiss. Hilfskraft am Pflanzenphysiol. Inst. bestellt. Ab 1. Februar 1936 ist Dr. A. BUSCHMANN Demonstrator am Bot. Garten, ab 1. Nov. 1936 Dr. G. KIELHAUSER Asst. 3. Klasse für syst. Botanik.
Pharmakognostisches Institut der Universität. — Universitätsplatz 4.

Phytopaläontologisches Laboratorium der Univer-

sität. — III; Holteigasse 6. — Der bish. Vorstand, Prof. B. KUBART wurde in den Ruhestand versetzt. Die einstweilige Verwaltung des Lab. wurde vom



Friedl Weber (* 1886) wurde z. Vst. des Pflanzenphysiol. Inst. Graz ernannt; Dr. phil. Wien 1910, Asst. Graz 1911/29, ao. Prof. 1929, seit dem Tode Linsbauer's mit der Leitung des Inst. betraut; Herausgeber von „Protoplasma“ und „Protoplasma-Monographien (cf. S. 119a)“.

Dekan der phil. Fak., Prof. F. ANGEL weitergeführt. Ab Dez. 1936 wurde das Lab. bis auf weiteres als bes. Lehrapparat in die Verwaltung des Inst. für syst. Botanik gestellt. Die fachliche Leitung wurde einem Kuratorium, bestehend aus den Inhabern der Lehr-



Felix J. Widder (* 1892) wurde z. Vst. des Inst. f. system. Botanik und Dir. des Bot. Gartens Graz ernannt; stud. Graz, Frontdienst 1914/18, Dr. phil. 1919, Asst. Graz 1919/36, habil. 1926, tit. a.o. Prof. 1932.

kanzeln für Geologie (derzeit Prof. F. HERITSCH) und systematische Botanik (derzeit Prof. F. J. WIDDER) anvertraut.

Institut für Biochemie und Mikrobiologie der Technischen Hochschule.

Institut für Mikrochemische Technologie der Technischen Hochschule. — Schlögelgasse 9.

Landwirtschaftlich-Chemische Landesversuchs- und Samenkontrollstation. — Burggasse 2.

Botanische und Phytopaläontologische Abt., Landesmuseum Joanneum. — Raubergasse 10.

HALLSTATT.

Botanische Station. — Dir.: Dr. F. MORTON. — Unters.: Lebenszyklus von *Asterionella formosa* im Hallstätter See unter Mitberücksichtigung der Nachbarseen. Chemismus der tiefsten Stellen des Hallstättersees (120-125 m Tiefe) mit Rücksicht auf eventuelle Dauerstagnation in dieser Tiefe. Fertigstellung der pflanzengeographischen Monographie des Dachsteingebietes. Pflanzengeographische Unters. der Dolinen des Triestiner Karstes.

HÜTTELDORF.

Forstlicher Demonstrationsgarten.

IMST.

Chemische Versuchs- und Untersuchungsstelle an der landw. Landes-Lehranstalt.

INNSBRUCK.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Hötting, Sternwartestr. 13. — Dir.: Prof. A. SPERLICH. — Unters. über Phyletische Potenz (*Alectorolophus*), α -Strahlung und Streckungswachstum, Bau und Funktion von Nektardrüsen (*Ranunculus*); Wurzeldruck, Stomatareaktion und Wasserhaushalt, Gasstoffwechsel und Frosthärte alpiner Pflanzen; Vegetation, Phänologie und Florengeschichte von Alpengebieten, Stratigraphie von Seen und Mooren der Alpen. — Acq.: V. LITSCHAUER: Fungi Tirolenses exsiccati, bisher 3 Zenturien; V. LITSCHAUER und H. LOHWAG: Fungi selecti europaei exsiccati, bisher 2 Zenturien. — Asst. II. Kl. Dr. E. CARTELLIERI hat sich habilitiert.

Pharmakognostisches Institut der Universität. — Peter-Mayr-Str. 1. — Dir.: Prof. L. KOFLER. — Im Jahre 1936 wurden die Arbeiten über den mikrochemischen Nachweis von Pflanzen- und Drogeninhaltsstoffen fortgesetzt, wobei insbesondere die Mikrosublimation und Mikroschmelzpunktbestimmung herangezogen wurde. Es wurde das Pikrotoxin, Skopoletin, Baptisin und Alantolaktone bearbeitet. Ferner wurde eine eingehende mikroskopische Untersuchung der Mutterkornalkaloide begonnen und bis jetzt das Ergotamin und Ergotaminin beendet. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. Die früheren Unters. über den Nachweis des Vorkommens und die Verteilung von Saponinen in Drogen mittels der Blutgelatine-Methode wurden auf die medizinisch verwendeten Kräuter- und Samendrogen ausgedehnt und damit beendet. Eine kurze Mitt. betrifft die Resorption von Saponinen. Im Institut wurde festgestellt, dass in Umbelliferenfrüchten bei mehrmonatlichem Lagern der Gehalt an ätherischem Öl zunimmt. Diese Beobachtung wird weiter verfolgt. — Publ.: Mikroskopische Methoden in der Mikrochemie, von L. u. A. KOFLER u. Mitarbeit von A. MAYRHOFER in „Monographien aus dem Gesamtgebiete der Mikrochemie“ (E. Hahn & Co., Wien-Leipzig, RM. 9).

Botanische Abteilung, Museum Ferdinandeum. — Herbark.: Prof. J. PÖLL.

KLAGENFURT.

Kärntner Landes-Versuchs- und Lebensmitteluntersuchungsanstalt. — Heuplatz 2.

Botan. Abt. und Garten, Naturhist. Landesmuseum Rudolfinum. — Museumgasse 4.

KLOSTERNEUBURG BEI WIEN.

Höhere Bundeslehranstalt und Bundesversuchsstation für Wein-, Obst-, und Gartenbau. — Wienerstr. 24.

KREMSMÜNSTER (Oberoesterreich).

Naturhistorische Sammlungen und Botanischer Garten. — Benediktiner Stift.

LINZ.

Landwirtschaftlich-Chemische Bundesversuchs-An-

stalt. — Promenade 37. — Dir.: Dr. F. WOHACK. — Folgende Veröffentlichungen gelangen demnächst zur Veröffentlichung: „Oberösterreich im Bilde der Phänologie 1925-1930“ mit 27 Karten. Beih. z. Jahrbuch 1930 der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien. „Getreidefunde von Wels-Oberösterreich aus der Zeit von 200-400 n. Chr. (römische Besetzung des Landes).“ Anthropol. Gesellschaft in Wien. „Brauerei und Hopfenbau in Oberösterreich von 1100 bis 1800“. Jahrb. der Ges. für die Gesch. und Bibliographie des Brauwesens in Berlin.

Botanische Abteilung, Oberösterreichisches Landesmuseum. — Vst.: Dr. T. KERSCHNER. — Es wird ein Zettelkat. der Flora von Oberösterreich angelegt. Das Herbar wird neu geordnet. — Dir.: A. TOPITZ hofft 1937 seinen 80. Geburtstag zu begehen.

† Schulrat FRANZ WASTLER, emerit. Kustos der bot. Abt. ist am 30. Januar 1936 in Linz im 99. Lebensjahr verstorben.

LUNZ.

Biologische Station (Kupelwiesersche Stiftung).

MARIABRUNN.

Forstliche Bundesversuchsanstalt. — Post Hadersdorf-Weidlingau bei Wien. — Leiter: Prof. L. TSCHERMAK. — Unters.: Vergl. Anbau verschiedener Klimarassen heimischer Holzarten; Anbauversuche mit ausländischen Holzarten (Fortführung, Bearbeitung); Fortführung der Versuche über Durchforstung, Lichtung und sonstige Erziehung der Waldbestände und genaue Aufnahme der Wuchsleistungen usw. auf den versch. Versuchsflächen; Messung von Probestämmen, Durchführung von Stammanalysen; Erweiterung des forstbot. Gartens der Versuchsanstalt; Mitarbeit am Referatenblatt über „Forstliche Vegetationskunde“ der „Arbeitsgemeinschaft für forstliche Vegetationskunde“; Unters. über Krankheiten der Waldbäume. — Die Umbau in der Anstaltsbücherei wurde durchgeführt; für nächstes Jahr ist die Verbesserung von Laboratoriums-Räumen und Einrichtungen in Aussicht genommen. — Prof. L. TSCHERMAK nahm eine Berufung als Ordinarius und Direktor des Institutes für Waldbau an der Forstfakultät Istanbul-Bahçeköy der Landwirtschaftlichen Hochschule Ankara an und reiste am Dez. 1936 dorthin ab (Cf. S. 246b). Für die Zeit seiner Abwesenheit übernimmt Reg. Rat Dr. H. SCHMIED in Vertretung die Leitung der Versuchsanstalt.

SALZBURG.

Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Versuchsstelle. — Müllnerhauptstrasse 56. — Dir.: Dr. B. BÄNGLER.

Museum für Darstellende und Angewandte Naturkunde. — Hofstallgasse. — Wird in „Haus der Natur“ umbenannt.

WIEN.

† Am 27. November 1936 starb Prof. Dr. W. SCHMIDT, Dir. der Zentralanstalt f. Meteorologie und Geodynamik und o.ö. Prof. an der Univ. 1883 zu Wien geboren wurde er 1905 Asst. an der Zentralanstalt f. Meteorologie, hab. sich 1911, wurde 1919 Vorstand der Lehrkanzel f. Klima- und Wetterkunde an der Hochschule f. Bodenkultur und 1930 Direktor der Zentralanstalt f. Meteorologie und Geodynamik, sowie o.ö. Prof. für Physik der Erde an der Univ. Wien. Von seinen grundlegenden Arbeiten stand eine grosse Zahl mit Fragen der theor. und angewandten Botanik in engstem Zusammenhang. An dieser Stelle seien besonders erwähnt: die Unters. über den Massenaustausch in der freien Atmosphäre, die Untersuchungen über Temperaturschichtung und Wärmeaustausch in Seen sowie über die Lichtverhältnisse in verschiedenen Tiefen, Untersuchungen über den Lichtgenuss von Pflanzen und Pflanzenvereinen, jahrelang fortgeführte kleinklimatische Untersuchungen (vor allem in Lunz) und Unters. über Frostschutz vor allem im

Weinbau; besonders erwähnt sei auch die Schaffung zahlreicher neuer Messmethoden zum Zwecke klein-klimatologischer Forschung.



W. Schmidt †

† Hofrat Prof. Dr. JULIUS ZELLNER, emer. Direktor der Bundes-, Lehr- und Versuchsanstalt für chemische Industrie in Wien, a. o. Professor für Experimentalchemie an der Universität Wien (bekannt durch seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Pflanzenchemie) ist am 26. Dezember 1935 im 66. Lebensjahr verstorben. (Oest. Bot. Z.).

Biologische Versuchsanstalt der Akademie der Wissenschaften. — II; Prater Hauptallee 1.

Botanischer Garten und Institut der Universität. — III; Rennweg 14. — Dir.: Prof. F. KNOLL. — Asst. Priv.-Doz. Dr. LOTHAR GEITLER erhielt den Titel eines a.o. Univ. prof. — Im Herb. wurde die Neuordnung der Flechten und Moose durch den freiwilligen Mitarbeiter Hofrat i.R. J. BAUMGARTNER abgeschlossen. Die noch vor dem Tode des Schulrates PAUL HÜBL übernommenen Teile seines Herb., insbesondere *Cruciferen* und *Umbelliferen*, wurden eingereiht (der weitaus grössere Teil dieses Herb. wurde von der Witwe an das British Museum verkauft). Die sehr bed. Aufs., die Prof. F. VIERHAPPER im Lungau (Salzburg) gemacht hat und welche die Belege für seine pflanzengeographische Arbeit über dieses Gebiet bilden, werden in Bände aufgearbeitet und eingereiht sein. 1936 wurden weitgehende Umgestaltungen und Verbesserungen des Gartens in Angriff genommen: Umgestaltung und Erweiterung der pflanzengeogr. Abt.; Errichtung einer neuen Alpenanlage; Neuanlage eines Steingartens; Neugestaltung der system. Abt. Der dem Bot. Garten der Univ. benachbarte, jetzt staatliche Belvederegarten mit seinem besonders reichen Alpinum wurde 1936 der Allgemeinheit zugänglich gemacht. — Em. Prof. V. SCHIFFNER hofft am 10.8.1937 seinen 75. Geburtstag zu begehen. Er plant in der nächsten Zukunft noch mehrere Serien seiner „Hepat. Europ. Exsiccatae“ herauszugeben.

Pflanzenphysiologisches Institut der Universität. — I; Univ. Hauptgebäude, Dr. Ignaz Seipel-Ring. — Prof.: K. HÖFLER wurde zum Vorstand ernannt. — Stab: Asst.: Dr. A. ZELLER, Dr. L. HOFMEISTER, Dr. E. ROUSCHAL; Demonstr.: Dr. R. BIEBL, GRETE MENDER. — Unters.: a) Zellphysiologisch: Permeabilität, Plasmolyse, vergleichende Protoplastmatik der Meeresalgen, plasmatische Konstitution der Plastiden, Salzwirkung (Kappenplasmolyse), Vitalfärbung, spezif. Wirkung von Giften auf den Protoplasten, Physiologie der Laubmooszellen. b) Makro-

physiologisch: Temperaturabhängigkeit der Wasseraufnahme, Wirkung von Wuchsstoffen auf die Kallusbildung. c) Freilandphysiol.-ökologisch: Wasser-



K. Höfler (*1893), Sohn des Philosophen Alois Höfler, wurde zum Vst. des pflanzenphysiol. Inst. der Univ. ernannt, Schüler v. Molisch 1912/18, habil. 1926, arb. 1929/30 Neapel und Plymouth; Hauptarbeitsgeb.: Plasmaforschung und Zellphysiologie.

haushalt und Trockenresistenz von Pflanzen des Mödlinger Kalkgebietes, Ökologie höherer Pilze, Ökologie der Halophyten des Neusiedler-Sees. d) Anatomisch: Fluoreszenzmikroskopie, Endodermis in Wurzeln und Sprossen. c) Biochemisch: Umwandlung von Fettsäuren in Kohlehydrate. — Dr. Rouschal hat im Sommer 1936 ökologisch in der istriatischen Macchie bei Rovigno, Dr. Biebl ökologisch und zellphysiologisch an der Biol. Meeresstation in Plymouth gearbeitet. — Hofrat Prof. HANS MOLISCH, von 1909 bis 1928 Dir. des Institutes beging am 6. Dezember 1936 seinen 80. Geburtstag. Die Universität veranstaltete aus diesem Anlass eine grosse Feier. „Nach zahlreichen Ansprachen und Glückwünschen würdigte Prof. HÖFLER, dessen umfassende Forschungstätigkeit auf allen Gebieten der Botanik. Nicht weniger als 230 Arbeiten, davon 20 in Buchform erschienen, stammen von seiner Hand. M. ist seit Jahren Vizepräsident der Ak. der Wissenschaften, Ehrendoktor verschiedener Hochschulen. Ehrenvolle Einladungen beriefen ihn an indische und japanische Univ. Der Rektor der Univ., Prof. ARZT, nahm dann die Enthüllung einer von Prof. FRANZ SEIFERT geschaffenen Büste vor. Unter lebhaftem Beifall ergriff der Jubilar das Wort zu einer Dankrede, in der er auf launige Weise bescheiden das ihm überreich gespendete Lob ablehnte. Wenn einer seiner Urahnen im 17. Jahrhundert Gärtner war und 106 Jahre alt wurde, so habe sich eben ein Teil der „Erbmasse“ auf ihn übertragen.“ (Biologe). M. erhielt vom Bundespräsidenten das grosse Ehrenzeichen für Kunst und Wiss., er wurde zum Ehrenpräses. der Österr. Gartenbauges. ernannt. Ein Sonderband zu Bd. 21 der „Int. Zeitschrift Mikrochemie“ ist ihm als Festschrift gewidmet.

† Der tit. a.o. Univ. Prof. Dr. VICTOR GRAFE, bekannt durch seine chemisch-physiol. Unters., der mit dem Pflanzenphysiol. Inst. in nächster Beziehung stand, am 2. November.

Pharmakognostisches Institut der Universität. — IX; Währingerstrasse 13a.

Lehrkanzel für Botanik, Organische Rohstofflehre und Technische Mikroskopie der Technischen Hochschule. — VI; Getreidemarkt 9. — Vorst.: Prof. J. WEESE.

Abt. für Mikrobiologie am Institut für Biochemische Technologie der Technischen Hochschule. — VI; Getreidemarkt 9. — Vorst.: Prof. A. JANKE. — Fortsetzung der Unters. der Schimmelpilzflora des Lunzer Gebietes. Unters. über das Redox-Potential von Hefen, die Membranstoffe der Hefen und die Aceton-Butanol-Gärung. Abbau von Glykokoll durch Bakterien.

Lehrkanzel für Ackerbau und Pflanzenbau der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstr. 33. — Vorst.: Prof. H. KASERER. — Unters.: Prof. H. KASERER: Praktische Versuche zum Abbauproblem der Kartoffel auf der Versuchswirtschaft Gross-Enzersdorf; Studien über die Nebennährstoffe. Priv. Dozent Dr. W. KUBIENA: Gefügeunters. an kohärenten Bodenmassen; Methode zur Herstellung von Dünschliffen von Böden in ungestörter Lagerung. Dr. H. KELLER: Studien zur Erstellung des Düngungsplanes nach physiol. Gesichtspunkten; Teilnahme an der intern. Gemeinschaftsarbeit zur Prüfung der Methoden der Düngungsbedarfsermittlung; Düngungs- und Beregnungsversuche. Dr. ANNA BRUNNER: Mikrobiol. Bodenunters. auf dem kulturtechnischen Versuchsfeld in Petzenkirchen, Nied. Öst.; Beregnungs- und Düngungsversuche auf dem Versuchsfeld Theresienfeld, Nied. Öst.; Unters. über die Wirkung von starken Mineraldüngungen auf die Mikroflora des Bodens. Dissertanten: Das Problem des Bifangbaues in der Oststeiermark; neue Beiträge zur Durchführung und Verwendung von Agarkulturen für die höhere Pflanze; Düngungsfragen bei der Feldberegnung; Unters. über den mikrosk. Aufbau versch. Grundwasserböden. — Prof. KASERER wurde für das Studienjahr 1936/37 zum Rector magnificus gewählt.

Lehrkanzel für Botanik der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Feistmantelstrasse 4. — Vorst.: Prof. J. KISSER. — Unters: Stoffliche Ursachen des Etiement; Stoffliche Ursachen von pflanzlichen Wundkrümmungen (Traumatotropismus); Beschleunigung der Bewurzelung von Stecklingen durch Heteroauxin sowie über die Heilung von Pflanzenwunden durch Wuchstoffsparate. — In Aussicht genommen ist die Einrichtung eines biochem. Lab., die Ausgestal-



Josef Kissner (*1899) wurde z. Vst. der Lehrkanzel für Botanik an der Hochschule f. Bodenk. ernannt; Stud. Wien 1918/22, Dr. phil. 1922, habil. 1927, Dem. und Asst. pflanzenphysiol. Inst. 1919/30, a.o. prof. Univ. 1934.

tung der Sammlungen (Holzsammlungen, Drogen-sammlung, Sammlung versch. Pflanzenprodukte, Anlage einer umfangreichen Lichtbildersammlung)

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

und die Ausgestaltung des Hochschulgartens. — Die Lehrkanzel wurde nach längerer Vakanz am 1. Nov. 1936 mit Prof. J. KISSER als Vorstand besetzt.

Lehrkanzel für Chemie und Biochemie an der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstr. 33.

Lehrkanzel für Forstliche Produktionslehre an der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstrasse 33. — Vst.: Prof. M. SCHREIBER.

Lehrkanzel für Forstliche Bodenkunde und Forstlich-chemische Technologie an der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstrasse 33.

Lehrkanzel für Geognosie, Bodenkunde und Bodenkartierung an der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstrasse 33.

Lehrkanzel für Obst- und Gartenbau an der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstrasse 33. — Vst.: Prof. E. ZEDERBAUER; Asst.: Dr. B. FRISCHENSLAGER. — Versuche über die Erzielung regelm. Ernten im Obstbau, Unterlagsfragen im Obstbau. — Publ.: E. ZEDERBAUER, Handbuch des Obstbaues (552 S., K. Gerolds Sohn/Wien u. Leipzig).

Lehrkanzel für Pflanzenzüchtung der Hochschule für Bodenkultur und Pflanzenzüchtung in Gross-Enzersdorf. — Vorst.: Prof. E. TSCHERMAK v. SEYSENEGG. — Fortsetzung der Arbeiten auf dem Gebiete der praktischen Getreide-, *Leguminosen*- und Blumenzüchtung. Versuche über die praktische Verwertungsmöglichkeit von Weizenroggenbastarden. Unters. von Farbgenen an Körnern von Wildformen des Weizens und der Gerste. Studien über hybridogene Pseudoparthenogenese bei Gattungskreuzungen von *Leguminosen* und Getreide. Kreuzungen zwischen Wild- und Kulturformen der Rübe. Studien über Vererbung der Calycanthemie bei verschiedenen Primel-, Azaleen- und *Mimulus*-Formen. — Der Asst. der Lehrkanzel für Pflanzenzüchtung Dr. H. von BERG wurde vom K. W. Institut für Züchtungsforschung in Münchenberg übernommen. Der Asst. der Pflanzenzüchtung in Gross-Enzersdorf Doz. Dr. E. FEICHTINGER übernahm die Bewirtschaftung des Gutes seines Schwiegervaters in Gnaixendorf bei Krems, N. Öst. Nachfolger von Dr. v. BERG wurde Dr. O. BARESC, in Gross-Enzersdorf wurde Dr. F. REINHOLD Assistent. — Prof. TSCHERMAK erhielt den Orden Grossoffizier der Ital. Krone, die Landw. Hochschule in Brünn verlieh ihm das Ehrendoktorat, der schwedische Saatzuchtverein in Svalöv wählte ihn zum Ehrenmitglied.

Lehrkanzen für Phytopathologie an der Hochschule für Bodenkultur. — XVIII; Gregor Mendelstrasse 33.

Abteilung für Arzneipflanzenkultur und Drogenuntersuchung an der Landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt (angegliedert: Arzneipflanzenversuchsanlage in der Vegetationsstation Korneuburg b. Wien). — II; Trunnerstrasse 1-3. — Vorst.: Prof. W. HIMMELBAUR. — Vergleichende Düngungsversuche namentlich mit Bor mit Pfefferminze. Düngungsversuche mit *Datura stramonium* und Unters. über das ätherische Öl des Wurmkrautes. Sortenanbauversuch mit Lein, Kümmel und Fenchel. Wasserverlust von Drogen beim Lagern. Unters. über den Einfluss von Lang- und Kurztage auf Arzneipflanzen. — Das Komitee zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Österreich, Wien II, Trunnerstrasse 1/3, Vorsitzender Univ. Prof. R. WASICKY, beschäftigt sich im laufenden Jahre hauptsächlich mit der Normalisierung (Standardisierung) von in Österreich erzeugten heimischen Drogen.

Abteilung für Boden- und Düngemitteluntersuchung an der Landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt. — II; Trunnerstrasse 1-3. — Abt. Vorst.: Reg. Rat. Ing. R. HOENIGSCHMID.

Abteilung für Moorkultur und Torfverwertung an der Landwirtschaftlich-chemischen Bundesversuchsanstalt (angegliedert: Moorkulturwirtschaft Admont, Steiermark). — II; Trunnerstrasse 1-3.

Bundesanstalt für Pflanzenschutz. — II; Trunnerstrasse 1. — Dir.: Dr. B. WAHL. — Studium und Versuche über Pflanzenkrankheiten, insbesondere Getreidebrand, Getreiderost, Kartoffelkrebs, Kartoffelkrautfäule, Schneeschimmel, Reben- und Obstkrankheiten, usw. — Zu erwähnen ist das neue Bundesgesetz über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses. — Dr. F. HENGL, Vorstand des Lab. der Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Präs. der Wiener Landwirtschaftskammer, Rat der Stadt Wien und Präs. des Wiener Landesbauernbundes, wurde vom Bundespräs. mit dem Ritterkreuz erster Klasse des Verdienstordens ausgezeichnet.

Botanische Abteilung der Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung. — IX; Kinderspitalgasse 15.

Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung. — II; Lagerhausstr. 174.

Oesterreichische Versuchsstation für Gärungsge-
werbe. — 18; Michaelerstr. 25. — Dir.: Dr. W. KLUGER.

Botanische Abteilung des Naturhistorischen Museums. — I; Burgring 7. — Dir.: Hofr. Dr. K. v. KEISSLER (als Dir. pensioniert, aber mit der Weiterf. der Direktionsgeschäfte betraut). — Unters.: Dr. A. ZAHLBRUCKNER, Neuseeländische Flechten. Dr. K. v. KEISSLER, Bearbeitung der *Coniocarpineae* und der *Usneaceae* in RABENHORST's Kryptog. Flora. Dr. K. H. RECHINGER, Bearbeitung der nordamerik. *Rumex*-Arten abgeschlossen. Revision des Formenkreises der *Stachys cretica*. Studien über die Flora und Pflanzengeographie der Aegäis. Dr. K. REDINGER, *Arthoniaceae* für RABENHORST's Kryptogamenflora. *Thelotrema*-*maceae* Brasilien. *Graphidaceae* der Sunda-Inseln. Für die nächste Zeit geplant Bearbeitung der *Graphidaceae* für RABENHORST's Kryptogamenflora. Dr. H. HANDEL-MAZZETTI (zusammen mit Frau Dr. E. PETER, geb. STIBAL) Fertigstellung der Bearbeitung seiner Sammlung aus China, wodurch sein Werk „Symbolae Sinicae“ im Frühjahr 1937 vollständig vorliegen wird. Bearbeitung der chinesischen *Compositae* an der Hand der Sammlung, Dr. HARRY SMITH und Dr. JOSEF ROCK. Frau Dr. E. PETER, geb. STIBAL, Revision der chinesischen Arten von *Asragalus*, *Oxytropis* und *Gueldenstaedtia*. E. WIMMER, Beginn der Bearbeitung der *Lobeliaceae* für MAC BRIDE, Flora of Peru und für ENGLER, das Pflanzenreich. — Acq.: RECHINGER fil., Pfl. von den Aegäischen Inseln (über 800 St.). SCHIFFNER, Lebermoose, viele Typen (durch BAUMGARTNER, 2000 St.). C. MACBRIDE, Pflanzen aus Peru (300 St.). Versch. Kollektionen aus China, z.B. ROCK, TRIPPNER, HANDEL-MAZZETTI. ALLAN, Flechten aus Neuseeland. DEGNER, Pflanzen aus Hawaii. GABRIEL, Pflanzen aus Persien. HUBBARD, Pflanzen aus Queensland. — Dr. RECHINGER fil. bereiste im Juni und Juli in Fortsetzung seiner Studien über die ägäische Flora Ost-mazedonien, Thrazien und die Insel Samothrake. — Publ.: Dr. A. ZAHLBRUCKNER, Fortsetzung der Herausgabe von Bd. 9 (Flechten) in RABENHORST, Kryptogamenflora. Dr. K. v. KEISSLER, Heft 1 der Bearbeitung der *Pyrenulaceae*, im gleichen Werk erschienen, das Weitere in Druck (Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, Preis von Heft 1 13.50 RM.). Dr. K. RECHINGER, Monographische Bearbeitung der nord-amerikanischen *Rumex*-Arten. (Im Druck: Field Museum N. Hist., Chicago). Dr. K. REDINGER, *Graphidaceae* und folgende Familien für RABENHORST's Kryptogamenflora (Leipzig, Akad. Verlagsgesellschaft, Preis 15 RM.). *Thelotrema*-*maceae* brasilienes (Stockholm, Arch. f. Botan. Bd. 28). Dr. H. HANDEL-MAZZETTI, Symbolae sinicae, weitere Fortsetzungen (Springer/Berlin). — Dr. K. REDINGER wurde mit 1. März als Vertragsbeamter angestellt. — Hofrat Dr. K. v. KEISSLER wurde zum Korr. Mitglied des Field Museum of Natural History in Chicago ernannt.

Paläobotanische Sammlung der Geol.-paläontol. Abt. des Naturhistorischen Museums. — I; Burgring 7. — Abt. Vst.: Prof. FR. TRAUTH. — Unters. über den

For information on current investigations see also the previous volumes.

Bau, die Systematik, die räumliche und besonders die zeitliche Verbr. der fossilen Kalkalgen (*Dasycladaceae*, *Chaetangiaceae*, *Codiaceae*, *Solenoporaceae*, *Corallinaceae*) und der kalklösenden Algen (*Cyanophyceae*, *Chaetophoraceae* usw.). — Acq.: Fossile *Dasycladaceae* aus der Trias der Dolomiten (aufgesammelt und bearbeitet Prof. PIA), quartäre *Characeen* aus der Niederen Tatra (aufgesammelt von D. ANDRUSOFF, Prag), Gelatine-Abzüge von Querschnitten carbonischer *Lepidodendraceen* aus dem schottischen Unter-Karbon (angefertigt von Prof. J. WALTON, Glasgow), verkieselte *Fagaceen*-stämme aus dem Tertiär des Bückgebirges (Aufsammlung Prinz JOSIAS VON SACHSEN-COBURG, bearbeitet P.-D. Dr. E. HOFMANN). — Der Direktor Hofrat Prof. Dr. F. X. SCHAFER i. Ruhestand getreten. Nachfolger Prof. Fr. TRAUTH. — Prof. J. PIA machte eine Studienreise in die Dolomiten von Südtirol zwecks Aufsammlung triadischer Kalkalgen und genauer Feststellung der geolog. Lagerung der Fundschichten, teilweise zusammen mit Dame MARIA OGILVIE-GORDON (London).

Oesterr. Bundesgarten. — Schönbrunn. — Publ.: J. KLINTZ und A. GILLI, Schönbrunn i. Teil: J. KLINTZ, Der Schönbrunner Tiergarten; A. GILLI, Das Neue Palmenhaus. A. GILLI, Der Botanische Garten von Schönbrunn (Wien/Leipzig, D. Verlag f. Jugend u. Volk 1935, 146 S.).

AKAD., KOMMISS. UND GESELLSCHAFTEN:

Mathem. Naturwiss. Klasse der Akademie der Wissenschaften. — Universitätspl. 2, Wien I.

Botanische Arbeitsgemeinschaft am Oberoesterreichischen Landesmuseum. — Museumstr. 14, Linz. **Comité Int. du Bois.** — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Fédération Int. pour le Développement de la Production, de l'Utilisation et du Commerce des Plantes Médicinales, Aromatiques et similaires. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Gesellschaft für Pflanzenzüchtung „Z“. — Hochschule für Bodenkultur, G. Mendelstr. 33, Wien 18. — Präsi.: Baron R. FREUDENTHAL, Geschf.: Hofrat Dr. E. TSCHERMAK VON SEYSENEGG. — Am 12. Juni 1937 wird die Ges. ihr 25 jähr. Jubiläum feiern.

I.N.Q.U.A.: Intern. Association for Quaternary Research. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein. — Schrff.: Prof. OTTO STEINBÖCK, Zoologisches Institut, Universitätsstrasse 4, Innsbruck.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, Fachgruppe für Botanik. — Schrff.: A. SCHWEIZER, Inst. für Syst. Botanik, Graz.

Oesterreichische Gartenbaugesellschaft. — Parkring 12, Wien I. — Gen. Sekr.: Ing. agr. E. HARTMANN. — Hofrat MOLISCH wurde zum Ehrenpräsi., Prof. F. KNOLL und Dr. J. HÖFLER zu korresp. Mitgl. ernannt.

Oesterreichische Mykologische Gesellschaft. — Rennweg 14, Wien III. — Schrff.: Oberbaurat Ing. K. v. PACHNER. — Als neue Zeitschrift gegründet: Mitteilungen der Österr. Mykologischen Gesellschaft. Folge 1 im November, Folge 2 Dezember. 1937 erscheinen Folge 3-12. Erscheint zunächst in Maschinenschrift.

Oesterreichischer Reichsforstverein. — Stallburgg. 4/IV, Wien I. — Geschf.: Hofrat i.R. Ing. E. ULZER. — Unter den im Rahmen der Wanderversammlung des Oest. Reichsforstvereins in Klagenfurt am 13. und 14. Juli 1936 gehaltenen Fachvorträgen sind zu erwähnen: „Naturschutz und Forstwirtschaft“ von Hofrat Ing. M. MAYR und „Die Abgrenzung der natürlichen Waldgesellschaften und ihre Kartierung“ von Dr. E. AICHINGER.

Verein zur Verbreitung Naturwissenschaftlicher Kenntnisse. — Geographisches Institut der Universität, Wien.

Zoologisch-Botanische Gesellschaft. — Mechelgasse 2, Wien III.

Barbados (West Indies).

△ Interesting notes on the history of sugarcane growing in Barbados may be found in an article of R. P. STEARNS in *Annals of Sci.* 1: 173/181 (1936).

BRIDGETOWN.

Section of Economic Botany of the Department of Science and Agriculture. — J. A. ALLAN has been appointed lecturer in botany, chemistry etc.

British West Indian Sugarcane Breeding Station (Govt.). — Dir.: R. W. R. MILLER. — An account of the history and work of this station is given by A. E. S. MCINTOSH in *Tropical Agriculture*, vol. XIII, No. 8. The raising and selection of sugar cane seedlings has been a commercial proposition in Barbados since 1889. The need was felt, however, for a central station and as the result of a grant made by the Imperial Govt., it was possible to open this station in 1932. Res. is mainly directed towards the selection of types of sugar cane seedlings most suited to Barbados. Mosaic disease and its control is under esp. observation, as is also varietal resistance to froghopper. The station receives the reports on the seedling trials conducted throughout the islands and serves to guide and check the breeding and selection work so as to bring about a close cooperation between the work of the islands and station.

Belgian Congo.

BAMBESA.

Laboratoire de l'Inéac.

EALA (Tshuapa).

Jardin Botanique d'Eala.

Laboratoire de l'Inéac.

ELISABETHVILLE.

Arboretum du Comité Spécial du Katanga. — Route de l'Etoile.

Laboratoire Vétérinaire du Comité Spécial du Katanga.

GANDAJIKA.

Station de Sélection de Gandajika de l'Inéac.

KISANTU.

Jardin d'Essais de la Mission de Kisantu.

KIVU.

Parc National Albert. — See *Belgium: Bruxelles.*

MULUNGU (Kivu).

Ferme Expérimentale de Tshibinda.

YANGAMBI.

Station Centrale de l'Inéac, Section de Recherches Scientifiques.

Belgium.

△ Monsieur EDMOND LEPLAE, Dir. Général hon. au Ministère des Colonies, est admis à la pension. Il a reçu la plaque de Grand Officier de l'Ordre de la Couronne de Belgique. Il vient de publier: *Les plantations de café au Congo Belge, leur histoire (1881-1935), leur importance actuelle* (Bruxelles, v. Campenhout, 1936, 248 p.).

△ *Journées d'agronomie coloniale.* — Les établissements d'enseignement supérieur agronomique de Belgique, à savoir les instituts agronomiques de Gembloux, Louvain et Gand organisent une série de séances d'études dénommées „Journées d'Agronomie coloniale“, qui ont été lieu à Bruxelles, dans la dernière quinzaine de janvier 1937. — Les questions à l'ordre du jour étaient groupées sous les cinq rubriques suivantes: 1. Etude des sols et des cultures; 2. Organisation de la culture aux colonies: main-d'œuvre, outillage, transport; 3. Amélioration et sélection des plantes cultivées; 4. Zootechnie coloniale; 5. Zoologie et botanique coloniales. (*Agence Agric. Int.*).

¶ Le programme d'études agronomiques établi par l'Arrêté royal du 31 octobre porta la durée des études à cinq années au lieu de quatre, imposa des conditions plus sévères à l'admission, des études plus fortes de sciences naturelles, et des cours importants de mathématiques supérieures. Les résultats de cette réforme ne paraissent pas satisfaisants jusqu'ici. La population des trois Instituts Agronomiques (Gembloux, Louvain, Gand), est tombée au tiers des chiffres antérieurs, et le programme nouveau éloigne des études agronomiques les fils des grands et moyens agriculteurs. La réforme ne semble présenter aucun avantage au point de vue de l'agriculture belge. (*Technique Agric. Int.*).

† IN MEMORIAM 1936: HENRI V. AUDENAERDE, prés. du Comité national belge de Pomologie, décédé à Jodoigne, à 76 ans. — CHARLES PYNAERT, prés. de la Chambre syndicale d'Horticulture etc. (cf. Gard. Chron. July 11, 1936). — Madem. M. HENROTIN. — L. L. SANDER, well known British orchid grower on August 27, aged 58, lived in Belgium for many years, was married to a daughter of SLADDEN. — C. J. VUYLSTEKE of Loochristi near Ghent, well known orchid grower.

† IN MEMORIAM 1937 (cf. Chron. Bot. IV): Prof. A. J. J. GRAVIS on Jan. 2.

ANVERS (ANTWERPEN).

Musée de Sciences Naturelles (Musée H. Van Heurck). — Rue Léopold 24. — Dir.: Prof. E. J. B. VERLEYEN. — Le 28 août 1938, le Musée de Sciences Naturelles d'Anvers fêtera la commémoration du centenaire de la naissance de son fondateur, le Dr. HENRI VAN HEURCK, savant naturaliste, mort le 13 mars 1909. Il est actuellement procédé à la révision de l'herbier de feu le Dr. H. VAN HEURCK. Cet herbier, qui fut commencé vers 1780, renferme au moins 70.000 espèces et eut pour base l'herbier particulier du célèbre voyageur le Dr. SIEBER, de Prague. En 1837, peu avant la mort de SIEBER, ces collections passèrent entre les mains du baron VON REICHENBACH de Vienne, qui les développa considérablement et puis, à son tour, les céda en 1867 à M. HENRI VAN HEURCK, qui les fonda dans son propre herbier. Dans la seule année 1868, quarante mille espèces y ont été ajoutées par M. HENRI VAN HEURCK. Ces herbiers contiennent presque toutes les collections classiques publiées depuis le commencement du XIX^e siècle jusqu'à présent et un nombre considérable de types, des botanistes les plus célèbres: LINNÉ, JACQUIN, HORNEMAN, SCHRADER, LINK, A. P. DE CANDOLLE, GUSONE, TENORE, SAVI, PARLATORE, etc. — Un grand nombre de familles ont été revues par des monographes distingués: ENDLICHER, PARLATORE, SPRING, PLANCHON, CRÉPIN, etc., et les autres ont été successivement comparées avec l'herbier-type du Prodromus, par M. le Dr. MULLER, d'Argovie, conservateur de l'herbier de M. DE CANDOLLE et professeur à l'Université de Genève. Outre l'herbier général, le Musée contient encore un herbier spécial de Belgique, où a été intercalé en entier l'herbier de feu le capitaine LENARS, et une grande partie de celui de feu l'abbé HENROTAY.

Jardin Botanique de la Ville. — Rue Léopold 24. — Dir.: Prof. E. J. B. VERLEYEN. — Le projet du transfert au Parc des Rossignols du Jardin Botanique, aux fins de centraliser l'établissement horticole du Service des Plantations de la Ville, et les collections du Jardin Botanique, a été approuvé par les autorités communales, et a reçu un commencement d'exécution par l'aménagement de la roseraie, qui sera inaugurée début 1938. Au cours de l'année le Dir. Prof. VERLEYEN a procédé à des recherches sur le bourgeonnement des tissus foliaires chez les Monocotylédones, et ce en collaboration avec Monsieur le Prof. DE WILDEMAN. Chargé de mission au Congo Belge par l'Univ. Coloniale de Belgique, l'Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge, l'Institut des

Parcs Nationaux au Congo Belge, et le Jardin Botanique d'Anvers, M. VERLEYEN, s'est embarqué au début du mois d'août 1936, en destination de la Colonie. Il a séjourné successivement au Mayumbe, au Lac Léopold II, Jardin Botanique d'Eala, à la Station principale de l'Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge; à Yangambi, dans les Uélé, l'Ituri, le Ruwenzori, le Parc National Albert, au Kivu, le lac Tanganyika, le Katanga et le Kasai. Il est rentré en Belgique vers la fin du mois de janvier 1937. Pendant ce voyage d'études, il a pu réunir une très importante documentation photographique, et récolter des collections botaniques, échantillons de bois, plantes, *Orchidées*, etc.

ATH.

Ecole Provinciale de Culture, d'Elevage et de Formation Coloniale.

AUDERGHEM.

Jardin Expérimental Jean Massart. — 1850, Chaussée de Wavre. — Dir.: Prof. A. CONARD.

BRUXELLES (BRUSSEL).

Δ Dr. E. RENAUX has been appointed the successor to Prof. J. BORDET in the chair of bacteriology of the Univ.

Institut Botanique Léo Errera de l'Université. — 48 Avenue des Nations, Solbosch.

Laboratoire de Pharmacognosie et de Microscopie de l'Ecole de Pharmacie de la Faculté de Médecine. — Bâtiments du Solbosch.

Laboratoire de Biochimie Normale et Pathologique de l'Institut Solvay. — 115, Boulev. de Waterloo.

Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge (I.N.E.A.C.). — 14, Rue aux Laines.

Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. — 21, rue Montoyer. — Président: V. VAN STRAELEN.

Institut National des Industries de Fermentation de Bruxelles. — 132a, Bld. M. Lemonnier.

Laboratoire Intercommunal de Chimie et de Bactériologie. — 3, Rue de Maelbeek. — Dir.: H. KURFERATH.

Jardin Botanique de l'Etat. — 236, Rue Royale. — Dir.: Prof. W. ROBYNS. — Le Gouvernement Belge a décidé le transfert du Jardin dans le Parc de Woluwe, situé à environ 6 Km. du centre de Bruxelles et dont l'étendue est d'environ 60 Hectares. Le projet d'installation du nouveau Jardin comporte la construction d'un groupe monumental de serres publiques couvrant une superficie approximative de 1½ Ha, ainsi que de serres de culture et de toutes les annexes nécessaires au service. Un grand bâtiment abritera les Services administratifs, la Bibliothèque, les collections d'Herbier, et les Musées. Dans le jardin seront installées les collections de systématique de plein air, un Arboretum, une collection de *Rhododendrons*, une Alpinerie et un groupe d'aspects de végétation de Belgique. Des terrains seront réservés aux cultures expérimentales. A l'occasion du transfert, l'établissement subira une réorganisation complète, avec extension des services scientifiques et techniques. — Le Dr. R. MOSSERAY, Asst., a séjourné à la Station Intern. de Géobot. Méditerranéenne et Alpine (SIGMA) à Montpellier, de fin mars au début de juin 1936. Il y a étudié, sous la direction du Prof. BRAUN-BLANQUET la végétation du Midi de la France et il a récolté près de 2000 Nos d'herbier de la flore méditerranéenne. — Le Dr. F. DEMARET, Collaborateur scientifique, a été promu au grade d'Assistant; il continuera à s'occuper de l'étude des Mousses. Le service du Dessin a été pourvu d'un nouveau titulaire. — Acq.: de nombreuses collections congolaises et africaines: coll. Dr. J. LOUIS 2672 Nos (forêt équatoriale congolaise); coll. LEEMANS 660 Nos (forêt équatoriale congolaise); coll. R. P. DE GRAER 300 Nos (Uelé); coll. MATAGNE 143 Nos (Sankuru); coll. DUBOIS 85 Nos (Equateur); coll. LUXEN 80 Nos (Lomani); coll. QUARRÉ 90 Nos (Katanga); coll. BREDO 94 Nos

(Lac Albert); coll. BECQUET 106 Nos (Ruanda-Urundi); coll. ZENKER et KASSNER 1377 Nos (Cameroun et Congo); coll. GOETZE 540 Nos (Est-Africain); coll. HUNDT 85 Nos (Angola); coll. VON MECHOW 81 Nos (Angola) etc. Le Service a acquis, en outre, l'herbier DONGÉ 283 Nos (France méridionale); coll. CLEMENS 1017 Nos dont 717 de la Chine sept. et 300 de Nouvelle Guinée; coll. MOLDENKE 639 Nos (Etats-Unis); coll. BÜCHTIEN 175 Nos (Bolivie); coll. WIRTGEN, Herb. Plantarum Criticae Phanerogamae Florae Rhenanae 590 Nos (Rhénanie); coll. BAUER, Musci Europei et Americani Exsiccati 560 Nos; coll. FÜCKEL 841 Nos (Champignons); coll. Univ. de Cluj 365 Nos (Roumanie) etc. — Le personnel scientifique a poursuivi l'étude de la flore belge et celle de la flore du Congo Belge et de Ruanda-Urundi. Les études sur la flore belge ont comporté des travaux du Dr. R. MOSSEY sur le genre *Senecio*, ainsi que sur la dispersion géographique du genre *Rosa*. Concernant la flore et la végétation du Congo il y a lieu de citer les travaux sur les Graminées: *Schizachyrium kwiluense* (Prof. W. ROBYNS); Contribution à l'étude des formations herbues du District forestier central du Congo Belge (Prof. W. ROBYNS); sur les Composées (Prof. HUMBERT et Dr. P. STANER); Additions à l'Etude de la flore du Congo I et II (Dr. P. STANER); les Plantes congolaises à propriétés tinctoriales (Dr. P. STANER). Les études de morphologie florale ont donné lieu à une publication sur des phénomènes de Pléiomérie et de Synanthie du *Salpiglossis sinuata* Ruiz et Pav. (Prof. W. ROBYNS). M. BEELI, Associé au Jardin, a fait paraître en collab. avec Madame GOOSSENS, le fasc. 2 de la Flore Iconographique des Champignons du Congo, traitant les genres *Lepiota* et *Annularia*. Le Dr. G. A. BOULENGER, travailleur libre, a terminé la Révision des Roses d'Asie dont il a publié la dernière partie dans le Bulletin du Jardin botanique de l'Etat. Il a publié en outre div. notes sur le genre *Rosa* à savoir: sur l'allure des sépales pendant l'anthèse et sur le nombre des étamines. Il a commencé la révision de certains groupes des *Rosa* d'Amérique et publié une note sur le petit genre *Hesperhodos*, qu'il distrait du genre *Rosa*. M. J. LEBRUN, travailleur libre, a poursuivi ses études sur la flore et la végétation du Congo. Il a publié un travail sur la forêt équatoriale congolaise donnant la répartition de cette forêt et des formations végétales limitrophes, d'après les résultats de la mission d'étude qu'il a faite dans le centre congolais. Il a continué à réunir des matériaux pour une monographie des espèces congolaises du genre *Coffea*. Il compte se rendre de nouveau au Congo Belge en 1937 chargé d'une mission écologique. M. J. DE VOLDERE, étudiant à l'Univ. de Bruxelles, a entrepris la Révision des *Sapindaceae* du Congo Belge.

Section de Paléobotanique du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique. — 31, Rue Vautier.

Section de Paléobotanique du Service Géologique de l'Etat. — Palais du Cinquantenaire. — Chef: Prof. A. RENIER.

GAND (GENT).

Section Morphologie, Systématique et Phytogéographie de l'Institut Botanique et Jardin Botanique de l'Université. — 31, Rue Ledeganck.

Section Physiologie de l'Institut Botanique de l'Université. — 31, Rue Ledeganck. — Dir.: Prof. G. L. FUNKE. — Res.: photoperiodism (FUNKE); production of growth substances under various external conditions (GORTER and FUNKE); growth substances in roots (GORTER); calcium deposits by plants (HUBERT); microorganisms in high salt concentrations (HUBERT).

Institut Biogéographique de l'Université. — L. Meire 14. — Dir.: Prof. P. VAN OYE. — Res.: on the ecology of the vegetation of lime formations ("Crons") in South Belgium by P. VAN OYE. Miss Dr. C. GORTER is examining the mosses of the Belgian jurassic region. Dr. L. DE CONINCK, asst., is con-

tinuing his studies on freeliving Nematodes. — The Institute is keeping the temporary biological station at Buzenol, in S. Belgium for a second year.

Laboratoire de Géologie de l'Université de l'Etat. — 6, Rozierstraat.

Institut Agronomique de l'Etat. — 80, St. Amandsstraat.

Station de Recherches pour l'Amélioration des Plantes. — 80, St. Amandsstraat. — Dir.: E. VAN GODTSENHOVEN. — Res.: Nationality trials of grasses and clovers. Selection of *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*. Inbreeding experiments with above named grasses. Grass seed mixtures. Genetics of *Dactylis glomerata*. Root investigations, *Lolium perenne*, crossed and selfed (R. GOVAERT). Selection of *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, Grass and clover seed production (M. SLAATS).

Institut Supérieur des Fermentations. — Rue du Lac 2. — Dir.: P. MASQUELIER. — The inst. will celebrate the 50th anniversary of its foundation in October. A "livre jubilaire" is in preparation.

GEMBLOUX.

Laboratoire de Botanique de l'Institut Agronomique de l'Etat. — Chaussée de Namur. — Dir.: Prof. V. LATHOUWERS.

Station de Phytopathologie de l'Institut Agronomique de l'Etat. — Chaussée de Namur. — Dir.: Prof. E. MARCHAL.

Station de Recherches pour l'Amélioration des Plantes de l'Institut Agronomique de l'Etat. — Dir.: Prof. C. JOURNÉE. — Rech. de plein champ et rech. de laboratoire sur céréales d'hiver et de printemps (froments, orges, épeautres, avoines), sur lin et sur tabac. Parmi ces rech. figure tout ce qui se rapporte à la création par hybridation et à la sélection de races nouvelles. Les rech. touchant les moyens de lutte contre les maladies charbonneuses de l'orge et du froment, des travaux sur le comportement génétique du facteur résistance à ces maladies, des essais de valeur boulangère, des rech. sur les types spétoïdes, des études sur la valeur industrielle des lignées de lin et de tabac. — La Station occupera, à partir de 1937, des nouveaux locaux où seront aménagés des laboratoires, salles d'analyses, installations de triage et de désinfection des graines. — Trois assts: EM. LAROSE, P. DIEUDONNÉ, L. LACROIX.

Station de Recherches Forestières de l'Institut Agronomique de l'Etat.

Station de Chimie et de Physique Agricoles de l'Institut Agronomique de l'Etat.

GROENENDAEL (HOEYLAERT).

Service Spécial des Expériences et Consultations Scientifiques Forestières. — G. DELEVOY, Insp. princ. — Études sur la culture des pépinières forestières: semis, emploi des herbicides, modes de conservation des graines. Études relatives à la culture des essences exotiques et des races géographiques des essences forestières en général, études des descendance individuelles. Production des essences forestières et influence sur celles-ci des engrais, du travail du sol, des éclaircies. Production de graines indigènes. — Le Musée forestier de Groenendael, fermé depuis 1930, sera réouvert en 1937. — Une notable extension du service est à l'étude.

HEVERLE.

Laboratoire de Génétique Appliquée du Boerenbond Belge.

LIEGE.

Institut et Jardin de Botanique de l'Université d'Etat. — 3, rue Fusch et 54, rue Louvrex. — Dir.: Prof. R. BOUILLENNE. — L'Institut de Botanique est constitué d'un ensemble de laboratoires, bibliothèque, herbier, musée, jardin qui sont utilisés par tous les travailleurs et étudiants et qui, ainsi que le cours de Bot. Gén., dépendant de la direction. L'Institut et le

Jardin ont fêté le 100ème anniversaire de leur fondation dans le courant de l'année acad. 1935-1936. L'Institut a distribué sous forme d'un recueil des travaux: Archives de l'Institut de Botanique de l'Univ. de Liège, volume 11 en 1934 et entreprend fin 1936 la distribution du volume 12. — Le personnel de l'Institut est composé comme suit: Conservateur: Dr. Mme M. BOUILLENNE-WALRAND (Phytochimie), Chef de Travaux: Dr. A. MONOYER (Morphologie et Microbiologie), Assistant: Dr. P. PRÉVOT (Physiologie), Jardinier en Chef: Ch. CHEVALIER. Les laboratoires de recherches et de l'enseignement au Doctorat en Sciences Botaniques sont divisés en deux départements: Physiologie, Ecologie, Phytochimie, Physique biologique, Dir. R. BOUILLENNE d'une part; Morphologie, Cytologie, Systématique, Dir. A. MONOYER d'autre part. — L'Institut a reçu la visite de M. FERRAND, Ing. Agr., Directeur de la Station Expérimentale de l'Hevea à Yangambi (Congo Belge), qui a séjourné dans les laboratoires pour se mettre au courant de certaines méthodes physiologiques et cytologiques en vue d'une étude sur les canaux laticifères de l'Hevea. — Le Prof. R. BOUILLENNE a reçu de l'Académie Royale de Belgique, Classe des Sciences, le prix EMILE LAURENT pour ses travaux de Physiologie végétale. — Laboratoire de Physiologie et de Phytochimie. — 3, rue Fusch et 54, rue Louvrex. — Dir.: Prof. R. BOUILLENNE. — Rech.: Études sur les phénomènes de différenciation; Substances formatrices de racines (R. BOUILLENNE); Substances intéressées dans la néoformation de bourgeons (P. PRÉVOT); Processus de la différenciation dans *Crinum capense* (DELARGE); Phénomènes de perméabilité en rapport avec la dissociation des sels en solutions (R. BOUILLENNE); Région d'absorption des racines (P. PRÉVOT); Absorption du Brome dans les plantes des tourbières (P. PRÉVOT); Respiration des tubercules en fonction de l'hydratation des tissus aux diverses phases de la vie saisonnière (R. BOUILLENNE et F. DEMARET); Respiration en fonction du sexe aux diverses phases de végétation et en rapport avec l'hydratation des tissus (R. BOUILLENNE et F. DEMARET); Recherches sur les pigments des Champignons (Mme BOUILLENNE-WALRAND); Extraction et recherches sur la Phycocyanine (Mme BOUILLENNE-WALRAND et DELARGE); cultures uniaxiales de *Cyanophycées* sur grande échelle (DELARGE); Extraction du Carotène (Mme BOUILLENNE-WALRAND et LAZAR); Influence du Carotène sur la néoformation des racines (LAZAR); Influence du Carotène sur le métabolisme des levures (R. BOUILLENNE et Mme BOUILLENNE-WALRAND); Étude du métabolisme différenciel dans les tissus en voie de néoformation racines et bourgeons (PRÉVOT); Salient features of the root system relative to the problem of salt absorption (PRÉVOT et STEWARD). — Laboratoire de Physique biologique. — 3, rue Fusch. — Dir.: Prof. R. BOUILLENNE. — Le Dr. WELSCHE, travailleur libre a terminé la mise au point d'un nouvel appareil microcalorimétrique qui permet l'enregistrement de très petites variations de température au cours d'expériences prolongées et l'appréciation de variations calorimétriques lentes de l'ordre de grandeur d'une petite calorie. MM. WELSCHE et LAZAR étudient, au moyen du polarimètre, les variations du coefficient de mutation du glucose sous l'influence de solvants variés. — Cabinet de Cultures Coloniales. — 3, rue Fusch et 54, rue Louvrex. — Dir.: Prof. R. BOUILLENNE. — Enrichissement de la Bibliothèque. — M. OLLIVIER entreprend une mise au point du problème scientifique et économique de la production du Coton au Congo Belge.

Laboratoire de Morphologie Végétale et de Systématique de l'Université d'Etat. — 3, Rue Fusch. — Dir.: A. MONOYER. — Rech.: Cultures pures d'Algues monocellulaires marines, Cultures d'Algues monocellulaires d'eau douce en milieux standardisés, Culture de *Cyanophycées*, Biologie du *Leucomostoc mesen-*

teroides. — Acq.: Herbar belge HENRI LALOUX, Herbar des Alpes HENRI LALOUX. Botaniste qui révisé ces herbiers: A. MARECHAL. Mycologie, Acq.: 200 espèces Coll. P. BAAR, J. DAMBLON, A. MONOYER, J. MOUREAU. Botanistes qui déterminent la collection: P. BAAR, J. DAMBLON, J. MOUREAU. — Le Laboratoire de Morphologie Végétale est spécialisé dans les travaux concernant „l'anatomie architecturale" des plantes vasculaires, tant au point de vue morphologie pure qu'au point de vue systématique. En outre le laboratoire s'occupe de recherches ayant trait aux champignons et aux algues, recherches pour lesquelles une nouvelle salle est spécialement équipée.

Laboratoire de Paléobotanique Végétale de l'Université d'Etat.

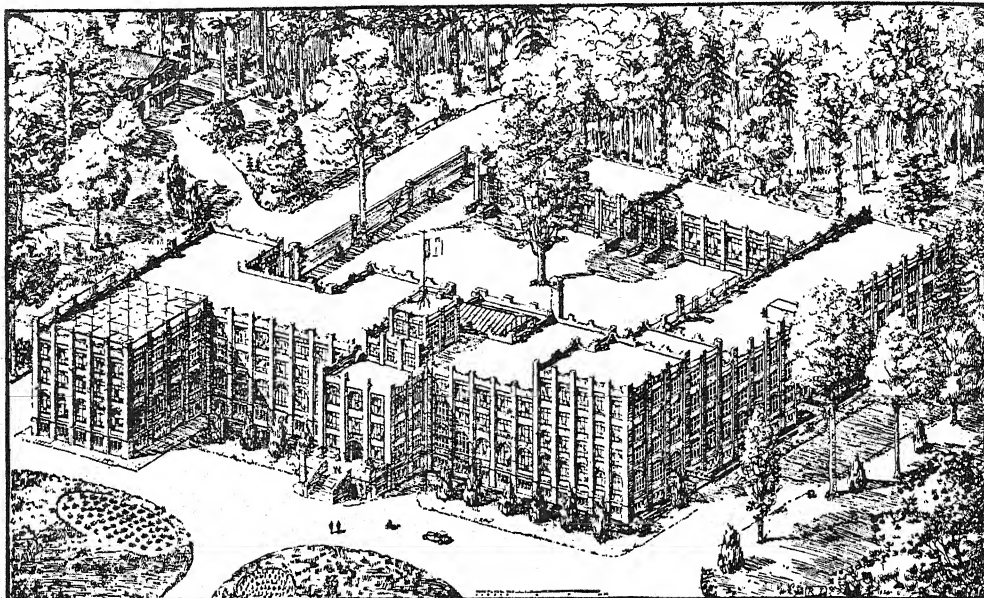
LOUVAIN.

Département Cytologique et Botanique de l'Institut J. B. Carnoy de l'Université Catholique de Louvain. — 9, rue du Manège. — Dir.: Prof. V. GRÉGOIRE. — Rech.: La valeur morphologique du carpelle (Prof. GRÉGOIRE); la fructification du *Pinakodendron* (Prof. P. MARTENS); l'anatomie des plantules de Viciées (Prof. C. MULLER); les mitoses de réduction chez *Equisetum* (Dr. B. SZAKIEN), *Lilium martagon* (C. HERMANS) et *Listera ovata* (Dr. B. MAC-MAHON); la caryologie des Cafétiers (J. LEBRUN). Les Ascomycètes à asques polyspores et les conidies d'origine ascosporelle (Prof. P. MARTENS); l'origine des méats chez *Viscum album* (Dr. V. JUNGERS); étude de l'hétérochromatine chez les *Pellia* (M. WANG); rech. expérimentales sur les chromosomes (Dr. R. H. LINDSAY); les chromosomes des glandes salivaires de *Ptychoptera* et de *Chironomus* (L. VAN IN); les mitoses somatiques des *Broméliacées* (Dr. J. DOUTRELIGNE); l'organogénèse de l'ovaire des *Primulacées* (H. PIGNEUR). — Un nouveau laboratoire d'anatomie végétale a été créé pour la Licence en Sciences botaniques (section flamande), Dir.: Prof. C. MULLER. — Le Prof. V. GRÉGOIRE a été nommé en 1936, membre correspondant de l'Institut de France (Académie des Sciences) et de l'Académie pontificale des Sciences de Rome. Il a été nommé, en outre, Dr. honoris causa de Trinity College (Dublin) et membre correspondant de l'Irish Academy of Science.

Section de Paléontologie végétale du Laboratoire et Musée de Paléontologie de l'Université Catholique de Louvain. — 10, Rue St. Michel.

École Supérieure de Brasserie de l'Université Catholique de Louvain.

Institut Agronomique de l'Université de Louvain. — 17, 21, 23, rue des Récollets. — Dir.: Prof. V. ANTOINE. — On a commencé en 1936 la construction d'un nouvel Institut agronomique à Héverlé. Un emplacement particulièrement favorable fut choisi par le Recteur pour le nouvel Institut, qui s'élèvera au centre du magnifique Parc d'Héverlé, face au Château et aux Écoles Spéciales, à deux pas des forêts d'Héverlé et de Meersdael (2.000 hectares), dans un ensemble de terrains mesurant 128 hectares, et reliés à la ville de Louvain par une large avenue et un tram électrique (1 Kilomètre). La conception architecturale du bâtiment est due au Prof. LEMAIRE; les lignes verticales de l'édifice s'harmoniseront avec les hautes silhouettes des arbres séculaires dont elles seront entourées. La construction, couverte par de vastes terrasses mesurant plus d'un quart d'hectare, comprendra une façade principale tournée vers le Château et les Écoles Spéciales, longue de 86 mètres et haute de trois étages au-dessus du sol. A chaque extrémité s'élèvera, parallèle à la Dyle, ainsi qu'à la grande avenue du Château (avenue Cardinal Mercier), une aile de même hauteur. L'une d'elles aura 60 mètres de développement. L'Administration, les Cours généraux, l'Agronomie belge et les Laboratoires d'analyses agricoles, occuperont la partie centrale du bâtiment. La grande aile sera consacrée à la Brasserie, aux Industries agricoles (Sucrerie, Distille-



Louvain: The new buildings of the agricultural institute of the University.

rie, Laiterie, Meunerie et Industries agricoles mineures) ainsi qu'à la Pédologie. La Zootechnie, les Sections Coloniale et Forestière se partageront, par étage, l'aile ouest. Les terrasses seront aménagées pour les expériences de Physiologie végétale et d'Écologie, pour les Observations météorologiques, etc. Le laboratoire de chimie analytique générale, la Station d'essais de machines et d'hydraulique agricole, occuperont la cour du Nord. Une Station de Génétique animale trouvera un emplacement approprié à l'ouest et un peu en retrait du bâtiment principal. Ces installations sont complétées par le Centre Zootechnique de l'Université à Lovenjoul, par la Station de Sélection des plantes agricoles et horticoles et par les Laboratoires de Génétique appliquée pour les plantes et les volailles (3.000 sujets) de la Ferme expérimentale installée dans l'ancienne Abbaye des Célestins, d'une superficie de 65 hectares et située à proximité de l'Institut Agronomique. Les étudiants de l'Institut fréquenteront les Laboratoires de Thermotechnique, d'Essais des moteurs et d'Essais des matériaux des Écoles Spéciales, situés dans le parc, à quelques mètres du Nouvel Institut. Les applications forestières se poursuivent dans l'arboretum et les pépinières situés dans le terrain de l'Institut, et auxquelles sont annexes des étangs de pisciculture. Les études de sylviculture utilisent les bois voisins (2000 hectares) et les plantations renommées des parcs donnés à l'Université par le Vicomte de Spaëlbergh de Lovengord.

Laboratoire de Botanique Appliquée de l'Institut Agronomique.

Laboratoire de Biochimie de l'Institut Agronomique.

Laboratoire de Chimie Agricole de l'Institut Agronomique. — 3 sections: analyses agricoles, chimie physiologique, chimie végétale. — Dir.: Prof. J. VAN BUGGENHOUT; Chef de laboratoire: A. A. SWARTELÉ. — Travaux en cours: Études sur la physiologie des maladies à virus. Études comparatives de différentes méthodes analytiques employées en biochimie. Chimisme de Fraisiers „dégénérés”.

Laboratoire de Laiterie de l'Institut Agronomique.

Laboratoire de Mycologie et de Microbiologie de l'Institut Agronomique.

Laboratoire de Pédologie de l'Institut Agronomique.
Laboratoire de Xylogie de l'Institut Agronomique.
Station de Sélection de Semences. — Place de l'Université. — Dir.: Prof. J. VAN DER VAEREN.

Jardin Botanique de la Ville. — Voer des Capucins.

SOURBRODT (Hautes Fagnes).

Station Scientifique des Hautes Fagnes. — Dir.: Prof. R. BOUILLENNE (de Liège). — Plusieurs botanistes et étudiants ont séjourné durant les mois d'été. Des travaux sur le pH des eaux des tourbières et des sources ont été entrepris. — Prof. R. BOUILLENNE: sur le problème de l'alimentation en eau des tourbières; découverte et repérage des sources de sommets, leur rôle, etc. dans la distribution des associations végétales. L. DELARGE: sur l'évolution du pH des eaux des tourbières au cours de l'année. P. PRÉVOT: sur les rapports physiologiques entre le xérophytisme des plantes des tourbières et leur régime de l'absorption des sels minéraux; Expérimentation avec solution Brome. Melle. DEFOSSEZ s'est occupée du spectre pollinique de la grande tourbière du Mont Rigi. Mme BOUILLENNE a réussi à isoler le pigment de divers Champignons dont l'abondance fut cette année tout à fait exceptionnelle. M. FOUARGE a recherché et déterminé un grand nombre de *Sphagnum*. MM. DAMBLON et MOUREAU ont dressé le catalogue des Champignons des Hautes Fagnes. M. HEINEMAN s'est attaché à l'étude systématique de certains groupes de Champignons. M. LALOUX a filmé en couleurs certaines associations végétales caractéristiques du Plateau. M. HOGE a continué pendant tout l'hiver ses recherches sur le magnétisme de la région. — Un agrandissement des locaux a été réalisé et a permis une meilleure organisation du travail et de la vie, dans la grande solitude où se trouve ce laboratoire. — Prof. R. BOUILLENNE depuis la mort du Prof. Baron L. FRÉDÉRICQ a assumé les charges de la Direction de la Station.

TERVUEREN.

Laboratoire de Recherches Chimiques et Oniologiques du Congo Belge. — Rue du Moulin 5. — Publ.: Titres des Publications 1910/35 (mimeographed, cloth).
Arboretum Géographique. — Dir.: Prof. C. BOMMER.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

TIRLEMONT.

Institut Belge pour l'Amélioration de la Betterave.

— Adm.-Dél.: P. G. KRONACHER; Dir.: L. DECoux.

— Fondé en 1932, grâce à l'assistance des Sucreries belges cet Institut publie depuis 1933, les rés. de ces trav. sous forme de six publ. ann. L'ensemble de celles-ci comprend 400 à 500 pages; prés. des rech. sur toutes les questions intéressant l'amélioration de la Betterave sucrière, ainsi que les trav. princ. de l'Institut Int. de Rech. Betteravières.

ACAD., COMMISS. ET SOCIÉTÉS:

Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique. — Palais des Académies, Bruxelles.

Cercle de Botanique Liégeois. — 3, Rue Fusch, Liège. — Secr.: Prof. A. MONOYER. — L'activité du Cercle s'est manifestée par l'organisation de 6 excursions scientifiques, de 5 conférences suivies de discussions, et d'une exposition publique de Mycologie qui fut visitée par plusieurs milliers de personnes. — La Société a l'intention de faire paraître à partir de Janvier 1937, un périodique ayant nom: *Bulletin de Botanique Liégeois*. — Le Cercle comprend une section de Mycologie dont le Prés. est P. BAAR.

Comité Belge des Plantes Médicinales etc. — 42, Chaussée de Neerstalle, Forest-Bruxelles. — Secr. gén.: J. DENOLIN. — Cultures expérimentales à Ogy près de Lessines.

Comité Royale des Monuments et des Sites.

Commission Int. de l'Enseignement Agricole. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

Institut Int. de Recherches Betteravières. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

Institut Royal Colonial Belge. — Palais des Académies, Bruxelles.

Natuurwetenschappelijk Genootschap Dodonaea (Biol. Society Dodonaea). — Ledeganckstraat 31, Gent. — Secr.: Prof. G. L. FUNKE. — The third volume of the new series of the „Biol. Jaarboek” has appeared; 270 pages, 7 scientific communications.

Office Intern. pour la Protection de la Nature. — *See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Société Belge de Zymologie Pure et Appliquée. — Institut nat. des Ind. de Fermentation, 132a, Bld. Maurice Lemonnier, Bruxelles. — Secr.: Prof. R. STERCKX. — Au cours de l'année dernière, la Soc. a créé deux commissions: 1. Une commission pour l'étude des Houblons, destinée à étudier toutes questions se rapportant à l'analyse pour la détermination des qualités des houblons, la simplification, la standardisation des méthodes d'analyses. 2. Une commission pour l'étude des farines destinée également à l'étude des méthodes d'analyse des farines et autres produits de la meunerie. — La Société a attribué l'année dernière sa médaille à M. MARC H. VAN LAER, Directeur de l'Institut Nat. des Ind. de Fermentation, en témoignage de reconnaissance pour les services rendus à la Société et pour les multiples travaux et conférences exposés à sa tribune.

Société Centrale Forestière de Belgique. — 34, Rue de Stassart, Bruxelles.

Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand. — Secr. gén. L. DE COCK, *Meirelbeke*. — Organise les Florales quinquennales qui auront lieu en Avril 1938.

Société Royale de Botanique de Belgique. — Jardin Botanique de l'État, Bruxelles. — Prés. actuel V. LATHOUWERS, prof. à l'Institut agronomique de l'État à Gembloux. Secr.: E. MARCHAL, Dir. de la Station de Phytopathologie de l'État. — But: Promouvoir et encourager l'étude de la Botanique en Belgique. Quatre séances ordinaires par an; Une excursion générale annuelle. — Publ.: *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique*. Deux cents membres environ. Cotisation annuelle: 40 frs.

Société Royale Linnéenne. — 236, Rue Royale, Bruxelles. — Belgian horticulturists celebrated, May 16-18, the Centenary of the foundation of this Society,

and at the same time its fusion with the older Société Royale de Flore, the first Register of which dates from 1660. The President, M. FIRMIN LAMBEAU, has held office since 1909. (*J. of Botany*).

Société Royale des Sciences de Liège. — Secr.: M. DEHALU, Place du Vingt-Août 7, Liège.

Société Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles. — 115, Boulev. de Waterloo, Bruxelles.

Société Scientifique de Bruxelles. — Secr.: CH. J. DE LA VALLÉE POUSSIN, 2, Rue du Manège, Louvain. — Les Annales de la Société seront divisées d'une manière différente à partir de 1937: les travaux de botanique (et de sciences naturelles) se trouveront dans la série II (sciences naturelles et médicales), au lieu de se trouver, comme depuis 1927 dans la série B (sciences physiques et naturelles).

Union des Associations Internationales. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres (Congrès Flamand des Sciences Naturelles et Médicales). — 8, Louisastr., Antwerpen (Anvers). — Le 29e Congrès s'est tenu à Gand du 13-19 avril 1936. La section de botanique et zoologie était présidée par le Prof. P. VAN OYE (Gand). Des communications ont été faites e.a. par: J. HEIMANS, G. C. SCHOUTE, W. LIBBECHT, D. M. DE VRIES, W. FEEKES, J. ADRIAN, J. VLEGER, F. FLORSCHÜTZ et J. LANJOUW. — Les comptes rendus sont paru dans le no. 3-6 du „Natuurwetenschappelijk Tijdschrift”, Gand 1936. — Le prochain congrès aura lieu à Paques 1938.

Bermuda Islands (N. Am.).

HAMILTON.

Paget East Agricultural Experiment Station. — Dir.: T. A. RUSSELL. — J. M. WATERSON has been appointed plant pathologist.

ST. GEORGE'S WEST.

The Bermuda Biological Station for Research.

Bolivia.

CHUQUISACEA.

Estación Experimental de Agricultura.

COCHABAMBA.

Sección Botánica, Colegio de la Salle.

LA PAZ.

Estación Experimental de Agricultura.

Museo Nacional.

SOCIETY:

Sociedad Agronomica de Bolivia. — Cochabamba.

Brazil.

△ *The first Meeting of the Phytopathologists of Brazil.* — The result of preliminary conversations during several years, and of the activity of an organizing committee, consisting of H. S. V. GRILLO, chief of the Section of Plant Pathology of the Instituto de Biologia Vegetal, A. S. MÜLLER, prof. of plant pathology of the Escola Superior de Agricultura do Estado de Minas Geraes, and N. AZEVEDO, of the same institute, the first reunion of phytopathologists of Brazil was held in Rio de Janeiro from Jan. 20 to 25, 1936 (cf. Chron. Bot. 2: 86). — The inaugural session was presided over by the Min. of Agriculture, Dr. ODILON BRAGA, who installed as pres. of the reunion Dr. A. A. BITANCOURT, of the Instituto Biologico de São Paulo. Papers were presented on the history of phytopathology in Brazil, the need for the development of phytopathology in Brazil, the teaching of phytopathology in Brazil, the organization of plant protection in various countries, fungus flora in Brazil, quarantines, spraying machinery, as well as various papers on fungicides, specific plant disease problems and related subjects. — Through the co-

operation of Dr. P. CAMPOS PORTO, director of the Instituto de Biologia Vegetal do Rio, a special number of the official journal of the institute, *Rodriguesia*, has been dedicated to the proceedings of the meetings. A special committee was selected to serve during the year 1936, for the study of the projects and suggestions which appeared, relative to phytopathological nomenclature, plant disease surveys, plant protection legislation, future meetings and the formation of a society. The members are A. A. BITANCOURT, H. S. V. GRILLO, A. S. MÜLLER, H. P. KRUG and N. FAGUNDES.

△ *Primeira Reunião de Anatomistas de Madeira no Rio de Janeiro*. — Sec.: ARTHUR DE MIRANDA BASTOS. — No Brasil e presentemente, só quatro pessoas se occupam do estudo anatomico das madeiras, como profissionaes. E como tres dellas são membros da „International Association of Wood Anatomists” parece, á primeira vista, que não haveria necessidade de convocar uma reunião „com o objectivo de cuidar da uniformisação, intensificação e applicação pratica dos methodos de estudo da estrutura microscopica das madeiras”. Acontece porem que destes quatro especialistas, um, JOSÉ ARANHA PEREIRA, trabalha na Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo; e outro, LUIS AUGUSTO DE OLIVEIRA, com trabalhos apenas em inicio, terá de operar a 2.000 milhas de distancia, no Estado do Pará. Somente FERNANDO ROMANO MILANEZ e eu temos séde no Rio de Janeiro, comquanto em repartições diferentes, sob a ordem de chefes diferentes e com objectivos diferentes. Isto explica porque a MILANEZ occorreu, em dezembro de 1935 a esplendida idéa de promover um encontro official com os collegas afim de estreitar as relações entre todos e fixar regras communs de trabalho, baseadas, já se vê, no que já está decidido pela „I.A.W.A.” O projecto recebeu desde logo o apoio do dr. P. CAMPOS PORTO, director do Instituto de Biologia Vegetal, a que pertence MILANEZ, e do dr. PAULO F. SOUZA, assistente-chefe da 2a. Secção Technica Reflorestamento a que pertenco. Por lembrança minha, resolveu-se pedir tambem o concurso da Argentina, unico paiz da America do Sul onde, alem do Brasil, se estuda systematicamente a estrutura lenhosa, e sob os melhores auspicios foi inaugurada em 21 de setembro, „Dia da Arvore”, pelo representante do ministro da Agricultura, a „Primeira Reunião de Anatomistas de Madeira”. — Os „membros technicos” eram apenas o director do Instituto de Biologia, o chefe da 2a. Secção Technica Reflorestamento, ARANHA PEREIRA, LUIS OLIVEIRA, LUCAS A. TORTORELLI (delegado da Argentina), MILANEZ e A. DE MIRANDA BASTOS. Para assistirem os trabalhos haviam sido convidadas, porem, varias outras pessoas, de modo que contamos sempre com o estimulo e a cooperação dedicada de varios madeireiros, representantes de institutos que lidam com madeiras, representantes de estradas de ferro ou companhias de navegação, etc.

△ The second S. American Chemical Congress will be held in Rio de Janeiro, July 1937.

† IN MEMORIAM 1936: Dr. LEMOS MONTEIRO of the medical faculty of São Paulo, well known microbiologist and bacteriologist. His death was due to accidental inoculation in the laboratory with *Rickettsia neotropica*, the virus of São Paulo typhus.

ALAGOINHA (na Parahyba).

Estação Experimental do Serviço de Plantas Texteis. — Recently founded.

AGUA PRETA (Bahia).

Instituto de Cacao da Bahia. — Via Ilhéos. — Dir.: Dr. G. BONDAR. — This station is trying to give the whole cocoa-production of the state of Bahia a more scientific basis and to break through the habit of haphazard ways, in which this culture in Brazil has hitherto been conducted. Experiments are principally with different shade-plants and with selection of

Criollo- and Forastero hybrids, to eliminate the ordinary „cacao commun”. Besides, researches on general phytopathology are carried out. Experiments with other agricultural products of the state of Bahia, such as: oranges, lemons, grape-fruits, pineapples, etc.

ALTO DA SERRA.

Estação Biológica.

BAHIA (S. Salvador).

Instituto Agricola.

BELEM (Est. do Pará).

Secção de Botânica do Museu Comercial. — Dir.: P. LECOINTE.

Museu Goeldi de Historia Natural e Ethnographia. — 22 Avenida Cypriano Santos.

BELLO HORIZONTE (Minas Geraes).

Escola superior de Agronomia e Veterinaria do Estado de Minas Geraes.

BOTUCATU.

Estação Experimental Central do Café. — Founded 1935, occupies the former Lageado and Edgardia Plantations.

BRAGANÇA (Est. do Pará).

Estação Experimental.

CAMPINAS (São Paulo).

Instituto Agronómico do Estado de S. Paulo.

CAMPOS.

Estação Experimental de Canna d'Assucar.

COLLATINA (Est. de Esperito Santo).

Estação Experimental de Goytacazes.

CURITYBA.

Laboratorios de Eng. Agrónomos da Escola Agronómica do Parana.

FORTALEZA (Est. de Ceará).

Estação Experimental do Estado de Ceará.

Secção de Botânica do Museu Rocha.

ITATIAYA (Est. do Rio).

Estação Biológica do Instituto de Biologia Vegetal. — See Rio de Janeiro.

MANAOS (Est. de Amazonas).

Estação Agronómica.

MIGUEL CALMON (Sergipe).

Estação Experimental.

PIRACICABA (São Paulo).

Escola Superior de Agricultura „Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo. — Dr. F. G. BRIEGER, formerly of Berlin and lately of the John Innes Inst. of London has been appointed prof. of Genetics, he is organizing his dept.

Estação Experimental de Canna d'Assucar.

PORTO ALEGRE (Rio Grande do Sul).

Instituto Experimental de Agricultura.

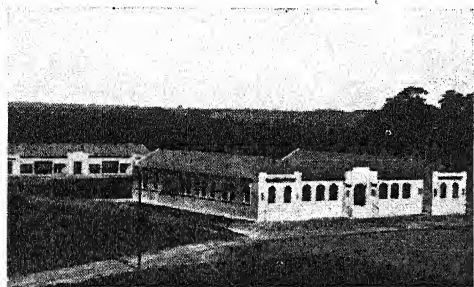
Secção de Botânica do Museu de Porto Alegre.

RECIFE (Pernambuco).

Instituto de Pesquisas Agronómicas de Pernambuco. — La création de l'Institut de Pernambouc est due en bonne partie à l'exemple de l'Etat de São-Paulo, où l'agriculture a atteint un degré de perfection vraiment remarquable, grâce à l'action très utile exercée par l'Institut Agronomique de Campinas. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à considérer la question du coton. Dans le territoire de São Paulo l'on n'aurait jamais réussi à donner à cette culture une si vaste diffusion, sans les expériences faites dans les champs de l'Institut de Campinas pour la recherche d'une variété de coton adaptée au climat et aux conditions du sol de la région. Quant à la culture du café, elle aussi doit son grand essor à l'Institut biologique, qui assure aux planteurs une aide efficace pour l'entre-

tien et la défense des plantes. Le nouvel Institut de Pernambuco est parfaitement outillé pour remplir les fonctions de son ressort, savoir: investigations sur les sols, études sur les substances d'origine animale et végétale, essais sur les engrais et sur leur emploi rationnel, lutte contre les ennemis des végétaux et des animaux, fermentation des produits agricoles et applications industrielles y relatives, régime des eaux et installations hydrauliques agricoles, etc. L'Institut comprendra des sections de botanique, de génétique végétale, de phytopathologie, de microbiologie, d'entomologie agricole, d'ichtyologie, de génétique animale, d'alimentation animale et d'immunologie.

Estação Experimental de Cana d'Assucar de Curado. — Varzea. — Dir.: A. M. LUDOLF. — Res.: Improvement of sugar cane varieties from the genetical and agricultural standpoint as well as the field practices for better results in yields. In the immediate future a programme of land irrigation will be developed, as one of the most important features of the sugar



Recife: The New Buildings of the Estação Experimental de Cana d'Assucar.

cane culture all over this region. — The Station is not yet completely equipped with all necessary buildings as it was founded in the 2nd. semester of 1934 but the main building is ready, it occupies an area of 1,090 m², and is provided with laboratories for chemistry, plant breeding, entomology, phytopathology, soils and crops. — Last year the aide-agronomist J. L. SILVA was appointed chem. asst., he is in charge of the chemical control of all work concerning the improvement of sugar cane.

RIO CLARO (Est. de São Paulo).

Serviço Florestal da Companhia Paulista.

RIO DE JANEIRO.

Secção de Botânica e Agronomia da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária.

Departamento de Mycologia do Instituto Oswaldo Cruz. — Caixa Postal 926.

Instituto de Biologia Vegetal do Departamento Nacional da Produção Vegetal. — Dir.: P. CAMPOS PORTO. — Publ.: P. C. PORTO, Plantas indígenas e exóticas provenientes da Amazonia, cultivadas no Jardim botânico do Rio de Janeiro (Rodriguesia 2 : 93).

Secção de Botânica do Instituto de Biologia Vegetal.

Jardim Botânico do Instituto de Biologia Vegetal. — Superintendente: ALEXANDRE CURT BRADE. — Fondé en 1808, il dispose de 546.343 m², desquels 135.182 m² en forêt et les 411.134 restants cultivés. 14 avenues principales divisent le parc en différentes parties liées entre elles par de nombreuses rues qui sous-divisent l'aire cultivée en 170 grandes plates bandes, où se trouvent les plantes de la collection systématique, et celles de décoration. Il y a 9 lacs pour les plantes aquatiques et un jet d'eau créménental. Les bâtiments destinés aux laboratoires, au secrétariat, aux muséums et aux résidences du personnel sont au nombre de 22. Il y a 3 grandes serres et

4 longues „pergolas” en béton armé. Il y a 5 monuments, dont ceux de St. Hilaire et du „dieu des fleurs” qui ont été inaugurés en 1935. Les pépinières disposent de différentes serres et lattis, des étangs pour les plantes aquatiques et un porche pour la préparation des plantes. Les collections d'*Orchidées*, de palmiers et de *Cactacées* sont constamment augmentés par l'acquisition de nouveaux spécimens.

Secção de Ecologia Agrícola do Instituto de Biologia Vegetal.

Secção de Genética do Instituto de Biologia Vegetal.

Secção de Phytopathologia do Instituto de Biologia Vegetal.

Serviço de Plantas Textéis do Ministério da Agricultura. — Praça Marechal Ancora.

Departamento de Reflorestamento do Ministério da Agricultura (Division of Forestry and Forest Experiment Station). — Dir.: P. F. SOUZA. — Seed collecting, extraction, germination and conservation, for free distribution to forest owners, farmers, for nurseries and the production of seedlings. Mensuration of stands in all its aspects. Identification of the Brazilian Timbers by microphotography. — The Glossary of Terms Used in Describing Woods, organized by Committee on Nomenclature of the Int. Association of Wood Anatomists was translated and has been published both in English and Portuguese. — Three other Forest Experiment Stations, under the Supervision of the Division are working on the same subjects above mentioned. Forest Experiment Station, *Lorena* (Estado de S. Paulo) Dir.: E. SANTIAGO; Forest Experiment Station, *Ibura* (Estado de Sergipe) Dir.: R. D. SILVA; Forest Experiment Station, *Ubaiana* (Estado do Ceará) Dir.: E. A. VASCONCELLOS.

Serviço de Fomento da Produção Vegetal do Ministério da Agricultura.

Instituto de Oleos do Ministério da Agricultura. — Publ.: J. B. DE MORAES CARVALHO, A industria de oleos vegetaes e seus problemas (Rio de Janeiro, 1936, 2 vol.).

Secção de Botânica do Museu Nacional. — Quinta da Boa Vista. — Chefe de Secção: DR. A. SAMPAIO.

SÃO PAULO.

Departamento de Botânica da Faculdade de Filosofia, Sciencias e Letras da Universidade. — Caixa postal 2926. — Dir.: Prof. F. RAWITSCHER. Asst.: Dr. K. ARENS (Köln) (Pflanzenphysiologie), JOAQUIM F. DE TOLEDO (Systematik und Pflanzengeographie). — Auch das zweite Jahr seit Bestehen des Institutes wurde fast ausschliesslich dem Ausbau der Organisation und des Lehrbetriebes gewidmet. Neu eingerichtet wurde ein Versuchsgarten mit einigen Gewächshäusern. Exkursionen ins Innere des Landes und besonders in die Meeresbuchten von Santos lieferten Material zur Erfassung der wichtigsten Vegetationsformen. — Im Mai 1936 traf als wissenschaftlicher Mitarbeiter Dr. K. ARENS aus Köln ein, der auf zwei Jahre von seiner heimatlichen Behörde beurlaubt worden ist. Prof. RAWITSCHER wurde z. Korr. Mitgl. der Acad. Brasil. ernannt.

Secção de Botânica e Agronomia do Instituto Biológico (Dependencia official da Secretaria de Agricultura, Industria e Commercio). — Av. Brigadeiro Luiz Antonio no. 296, Caixa Postal 2.164. — Dir.: Dr. F. C. HOEHNE. — A Secção em apreço compreende tres partes distinctas: 1. Herbario, expediente, museu botânico e bibliotheca botânica; 2. Jardim Botânico, com campos de experiencia, orchidario e parque biológico, distante 14 kilometro do centro da cidade, no local Agua Funda e que tem o titulo de: „Parque e Jardim Botânico de S. Paulo”, tem esta dependencia grande movimento de visitantes e expõe principalmente aquillo que de mais bello existe na flora indigena do paiz. 3. a Estação Biologica do Alto da Serra de Paranapiacaba, com uma superficie de mattas naturaes virgens e campos nativos, de

5.000.000 de metros quadrados, onde se conservam os tipos da flora e da fauna em condições naturais para estudos ulteriores e para campo de pesquisas biológicas etc. — Inv.: botânica systemática em geral e Botânica applicada à Agronomia. — O Herbario contém actualmente 37.000 números da flora brasileira, especialmente do Estado de S. Paulo. A Secção collabora com a maioria dos institutos congeneres do mundo e mantém effectivo intercambio scientifico com todos elles, permutando publicações, materiaes e dados de interesse geral da Botanica. Estamos realisando monographias das *Orchidaceas*; *Leguminosas*, *Passifloraceas*, *Lycopodiaceas*, *Bromeliaceas* e *Selaginellaceas*. — Existo o Código Florestal e pretende-se organizar departamentos destinados ao progresso da Botanica em geral. Todos os assumptos concernentes a botânica systemática do Estado de S. Paulo, teem estado a cargo desta secção. — Apareceu um trabalho do Director da Secção, intitulado: „Botanica e Agronomia do Seculo XVI no Brasil” (Companhia Editora Nacional S. Paulo). — Projectado é a edição da „Flora Brasileira”, cuja publicação será iniciada logo que hajam sido conseguidos os recursos necesarios. — Na Secção trabalham, além do seu chefe: W. HOEHNE, assistente tecnico; A. GEHRT e M.

ture of the University of California, at Riverside, arrived in November to work for five months with the staff of the division on problems of *Citrus* pathology, to make a general survey of *Citrus* diseases and especially investigate the diseases now thought to be caused by virus, such as psorosis, leprosis and zonate chlorosis.

Secção de Cytologia e Genetica do Instituto Butantan. — Chefe: Prof. G. v. UBISCH.

Secção de Pharmacognosia do Instituto Butantan.

Secção Hydrobiológica da repartição de aguas e esgotos de S. Paulo, dependente da Secretaria da viação e obras publicas. — Rua Riachuelo 25. — Leiter: HERM. KLEEREKOPER, vorm. Prof. de botânica na escola sup. de agric. e vet. de Minas Geraes em Viçosa. — Die 1936 geschaffene Abteilung beschäftigt sich mit der Erfassung der Süßwasser-vegetation und Fauna S. Paulos, sowie mit dem Studium deren allgemeinen Lebensbedingungen.

SYLVESTRE.

Instituto de Pomo Agricultura da Chacara Conceição.

TAPERA (Est. de Pernambuco).

Escola Superior de Agricultura „São Bento”.

Subestação Experimental de Cana de São Bento.

TIGIPIO (Pernambuco).

Estação Experimental de Cana d'Assucar de Curado.

VIAMAO (Rio Grande do Sul).

Instituto Experimental de Agricultura.

VIÇOSA (Minas Geraes).

Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes.

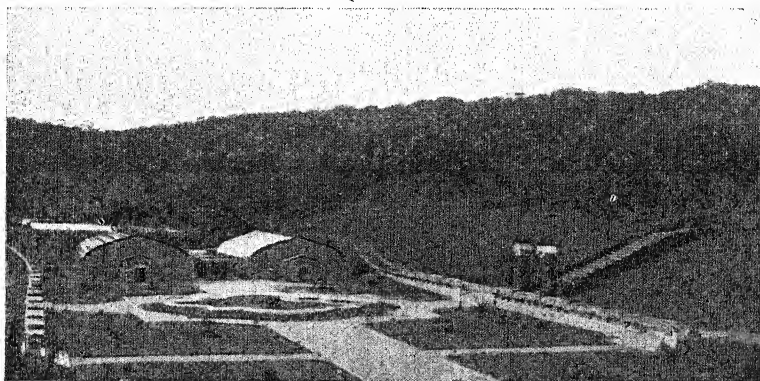
ACAD., COMIS. E SOCIEDADES:

Academia Brasileira de Sciencias. — Caixa Postal 229, Rio de Janeiro.

Sociedade Brasileira de Botânica. — C/o Jardim Botânico do Instituto de Biologia Vegetal, Rio de Janeiro.

Sociedade Nacional de Agricultura. — Rua Primeiro de Março 15, Rio de Janeiro.

Sociedade Scientifica de São Paulo. — Rua 15 de Novembro 20, 2. andar, São Paulo.



São Paulo: Vista geral do Orchidario do Estado, no Jardim Botânico de S. Paulo.

KUHLMANN, preparadores; O. HANDRO, conservador.

Secção de Physiologia Vegetal do Instituto Biológico de São Paulo. — Dir.: Dr. K. SILBERSCHMIDT; Asst.: M. KRAMER. — This div. is chiefly concerned with the physiological diseases of plants as well as those caused by viruses. During 1936, the division began with studies of wound hormones and the relation of these substances to the formation of plant galls. A paper about this problem has been published in the „Archivos do I.B.” Further, the division worked on the identification of the virus diseases of *Solanaceae*, common in Brazil.

Secção de Phytopathologia do Instituto Biológico de São Paulo. — Caixa Postal 2821. — Chefe: Dr. A. BITANCOURT. Assts.: R. D. GONÇALVES, J. G. CARNEIRO and S. C. ARRUDA. — The chief investigation carried out by the division during 1936 has been that of the sweet orange fruit scab, caused by the myriangiceous fungus *Elsinoe australis*. A comparative study of this fungus and the related fungus *Elsinoe Fawcetti*, the cause of sour orange scab was also undertaken. Twelve new members of the family *Elsinoaceae* were found on Brazilian plants and will be described later. This work was done in cooperation with Dr. ANNA E. JENKINS, Assoc. Mycologist of the Dept. of Agriculture of the U. S., who spent several months in our lab. in 1935 and 1936, she returned June 3, 1936. Prof. H. S. FAWCETT, of the Citrus Experiment Station and School of Tropical Agricul-

British Guiana (S. America).

GEORGETOWN.

Dept. of Agriculture with Botanic Gardens and Jenman Herbarium.

Botany Department of the British Guiana Museum. Central Rice Experiment Station.

HENRIETTA (Essequibo Div.).

Henrietta Experiment Station.

HOSORORO.

Agricultural Experiment Station.

NEW AMSTERDAM.

Botanic Gardens.

SOPHIA (Demerara).

Sugar Experiment Station.

SOCIETY:

R. Agr. and Comm. Society of B. Guiana. — Walter Street, Georgetown.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

British Honduras (C. America).

△ "The Forests and Flora of British Honduras" has recently been edited by PAUL C. STANDLEY and Prof. SAMUEL J. RECORD, in cooperation with the Conservator of Forests and the Agricultural Officer of the Colony (Pp. 432, Chicago/Field Museum, 1936). — Prof. RECORD points out that "although British Honduras has been a timber-producing country for 250 years, systematic forestry was only started in 1922 with the formation of the Forest Department". This Department is vested in a Forest Trust with the Governor as chairman, and the policy laid down includes an excellent programme which should very soon yield many results, not the least of which is to find a market for some of the useful secondary woods. The work provides a full list, enabling the timber expert to trace the vernacular names to the correct identification of the botanical types, and provides the same advantages to the large number of people who are enthusiastic collectors of useful and ornamental flowering shrubs. (*Nature*).

STANN CREEK VALLEY.

Agricultural Experiment Station.

British North Borneo.

SANDAKAN.

Agricultural Experiment Station. — Mile 8. — Dir.: H. G. KEITH, Supt.; F. M. CALACALA.

Forest Department and Herbarium. — Cons.: H. G. KEITH. — No. 1. of the "N. Borneo Forest Records" has recently been issued (1935; 2/4).

British Virgin Islands (West Indies).

TORTOLA.

Department of Agriculture. — Cur.: W. C. ROY.

Bulgaria.

△ "Zeitschrift der landw. Versuchsstationen in Bulgarien" has been discontinued with year 6, no. 3/4, 1934 (*Agric. Library Notes*).

ČIRPAN.

State Agricultural Experiment and Plant Breeding Station. — Stab: S. ANTONOFF, Dir., Leiter der wiss. und züchterischen Arbeit für die Weizen-Kultur (*Tr. durum*). J. MILKOWSKY, Spezialist-Agronom, Leiter der wiss. und züchterischen Arbeit für die Baumwolle-Kultur (*Gossypium hirsutum*). C. DOBREFF, Agronom-Spezialist, Leiter der wiss. und züchterischen Arbeit für die Gerste, *Vicia* und *Helianthus*-Kulturen.

DRJANOWO.

Fruit Experiment Station.

KJÜSTENDIL.

Fruit Experiment Station.

OBRASZOV TCHIFLIK (Roustehouk).

State Agricultural Experiment Station. — Dir.: Ing. G. G. PROYTCHOFF. — Rech.: Éléments nutritifs du sol. Les nouvelles sortes de froment, d'escourgeon, d'avoine, de millet, des haricots et des vesces. Valeur boulangère des nouv. sortes de froment. Lignées pures de maïs jaune dur. — En 1937 sera réouverte la section de chimie agricole près de la station temporairement associée à l'Institut central de recherches agronomiques à Sofia. En 1936 a été réouverte également l'ancienne école moyenne d'agriculture. — En 1937 renforcement du personnel scient. par suite de l'élargissement du champ d'action.

RILA (Dupnica).

Tobacco Experiment Station (Opitno tütünevo pole).

SOFIA.

Botanical Division and Botanic Gardens of the Natural History Museum of H.M. the King. — King's Palace.

Botanical Institute of the Faculty of physical and math. Sciences of the University. — Moskowskastr. 47. — Prof. ST. PETKOW ist Mitte September in den Ruhestand getreten. An seiner Stelle wurde Prof. N. STOJANOW, bisher an der Landwirtschaftlichen Fakultät, ernannt. — Unters. über: Prähistorische Pflanzenreste aus Bulgarien, Physiologie der Keimung (der Tabakpflanze). Gearbeitet wird noch floristisch und phytogeographisch über Algen, Flechten und Phanerogamen Bulgariens. — Prof. PETKOW feierte am 18.VI.1936 seinen 70. Geburtstag (cf. Chron. Bot. 2: 90b).

Institute of Agricultural Botany of the Faculty of Agriculture and Forestry of the University. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institute of Agricultural Chemistry of etc. — Boulev. Dragan Tzancoff 4. — Dir.: Prof. M. D. HADJIEFF.

Institute of Fruitgrowing and Horticulture of etc. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institute of General Agriculture of etc. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institute of Special Agriculture of etc. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institute of Viticulture of etc. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Forest Research Institute of etc. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institute of Agricultural Research. — Plčštat Soloun ?. — The institute has been reorganized, cf. Chron. Bot. IV. — Prof. ATANASOFF ist zum Min. für Landwirtschaft und Domänen ernannt worden.

Department of Microbiology of the State Bacteriological Institute.

SSADOWO.

State Agricultural Experiment Station. — Dir.: J. W. TSCHOLAKOW; Mitarbeiter: P. A. ILIEW und T. M. TODOROW. — Arbeitet an der Verbesserung der weichen Winterweizensorten, des Winterroggens und der Baumwolle. Das Ziel der Verbesserung bei Weizen ist: Sorten zu erhalten, die früher als die einheimischen reifen (bis zu 15-16 Tg.), kälteresistent sind und widerstandsfähig gegen Braun- und Schwarzrost. Die Kombination bei den Züchtungen erfolgt nach der Methode von Svalöf. In der Station werden noch folgende Kulturpflanzen gezüchtet und zu Versuchen verwendet: Erdnüsse, Wintererbsen, Sesam, Sommerwicke. Im Jahre 1937 wird mit Versuchen an Erdbeeren begonnen. — Eins der Vegetationshäuser der Station wurde zur Arbeit mit Schwarz- und Braunrost eingerichtet.

ACAD. AND SOCIETIES:

Balgarska Akademija na Naukite (Bulg. Academy of Sciences). — Sofia.

Balgarsko Botaničesko Družestvo (Bulg. Botanical Society). — C/o Botanical Institute of the University, Sofia. — Sec.: Dr. D. JORDANOFF. — Prof. PODPERA has been elected an hon. member.

Balgarsko Zemledělsko Družestvo (Bulg. Agricultural Society). — Sofia.

Society of Bulgarian Forestry Officers. — C/o Prof. IWANTSCHOFF, Boulevard Dragan Tzancoff 4, Sofia.

Burma.

△ Recent public. include: A. RODGER: A handbook of the forest products of Burma, based on the original handbook of 1921 (166 p., Rangoon/Govt. Printer, 1936).

HMAWBI.

Agricultural Experiment Station.

For information on current investigations see also the previous volumes.

MANDALAY.

Agricultural College and Research Institute. — Dir.: D. RHIND, I.A.S. — Sections of Chemistry, Econ. Botany, Mycology, Entomology and Agriculture. Research on soils, fertilisers and cyanogenetic glucosides in the Chemical section. The section of Econ. Botany deals with the breeding of rice, wheat, sesamum, beans and other crops. The Mycol. section studies diseases of *Piper betle*, sugarcane, rice, *Sesamum*, etc., and the culture of mushrooms. The Entomol. section deals with all insect pests, esp. storage pests and incl. a large sericultural section. — The Directorship has been taken over by D. RHIND vice U. THET SU who reverts to the post of Mycologist.

MAYMYO.

The Government Botanical Gardens. — Supt.: Mr. C. T. BOGG. — Res.: Systematic Bot., acclimatization experiments, pomology. — A fully equipped herbarium, under the Silviculturist, Mr. C. W. D. KERMODE, who is also a botanist, is available for research. Mr. KERMODE advises the garden on bot. matters. The Herb. contains now 6000 named specimens. — A plant collector has been sent to the Was States, terra incognita from the botanical point of view, on the Burma-Chinese Frontier.

RANGOON.

Department of Biology of the University of Rangoon.
School of Forestry of the University of Rangoon.
Department of Agriculture. — Dir.: J. CHARLTON.

Cameroons (Africa).**BUEA.**

Service de l'Agriculture.
Service des Forêts.

VICTORIA.

Botanic Gardens.

Canada.

△ *The Conference on Forestry Research* (Ottawa, 1935) was called under the auspices of the N. Research Council of Canada to take stock of the general forestry position in that country, and it was representative of all the interests involved, federal and provincial, scientific and commercial. The *Proceedings* contain the papers delivered and report the discussions in them. The titles and authors of the papers are as follows: 'Silviculture', by Mr. ELLWOOD WILSON; 'Forest Management', by Mr. A. KOROLEFF; 'Correlation of Silviculture and Forest Products Research' by Mr. T. A. McELHANNAY; 'Forest Site Classification', by Dr. C. HEIMBURGER; 'Forest Fire Protection', by Mr. D. A. MACDONALD; 'Forest Engineering', by Mr. J. O. WILSON; 'Forest Pathology', by Dr. GÜSSOW; and 'Principles and Practices in Forest Entomology', by Mr. J. J. DE GRUYSE. Only a few points can be noted here. Mr. ELLWOOD WILSON stresses that the problem is mainly economic. While more knowledge is needed, sufficient is known to make a start in better silviculture. The difficulty is that the commercial interests are selling their timber products at too low a figure, the result of unrestricted production, and there is no margin for silvicultural methods to secure regeneration. Mr. KOROLEFF, on the other hand, stresses the lack of fundamental knowledge as the cause of failure to treat the forest as a self-reproducing organism and not a mine. There is no background of accumulated forest knowledge and experience such as exists in European countries with a long forest tradition, and he considers that intensive training of personnel and a wide scheme of forest research is necessary if methods are to be evolved to secure regeneration as well as utilization. Fire protection is still a major forest problem in Canada. Tribute is paid to the influence of the Empire

Forestry Conference in 1923 in rousing public opinion, and it is stated that the five years that followed marked definite progress. A similar urge is now required. During the past ten years 2 million acres have been burned per annum on the average, one half being covered by young or mature timber. The loss, including the cost of fire fighting, but not protective measures, is put at 5 million dollars. (*Forestry*). — As a result of the recommendations made at the Conference the National Research Council of Canada has appointed a *Committee to study the requirements in respect to research in all branches of forestry*, including measures for the better utilization of forest products. This committee is to function as an ass. committee of the N. Research Council, and includes in its membership representatives of the Dominion Depts. of the Interior and Agriculture, in addition to the N. Research Council; the forestry depts. of each province; members of the forestry fac. of universities in which there are depts. of forestry; the lumber, pulp and paper and allied industries throughout the Dominion; the forest engineering societies; the forest protective assoc. and the Can. Forestry Assoc. The new committee will bring together data on the work at present in progress, correlate the information thus obtained, investigate the need for further research, and so forth. (*Nature*).

△ Recent public. include: R. W. MURCHIE, assisted by WILLIAM ALLEN, J. F. BOOTH and others: *Agricultural Progress on the Prairie Frontier* (Canadian Frontiers of Settlement, Vol. 5, Pp. 344, Toronto/Macmillan 17s.); C. F. PATTERSON, *Hardy Fruits in W. Canada* (321 p., Patterson/Saskatoon).

△ Une loi récemment approuvée par le Parlement canadien vient de créer un Comité de consultation pour la remise en valeur des zones de prairies éprouvées par la sécheresse et les tempêtes de poussière. Le Comité en question est chargé d'étudier la situation des zones éprouvées et de soumettre au Ministre de l'agriculture du Dominion des recommandations et des conseils sur les méthodes qu'il conviendrait d'appliquer pour remettre en valeur les terres qui ont souffert de la sécheresse et des tempêtes de poussière. Les mesures dont il s'agit comprendront de nouveaux systèmes de labourage du sol et des travaux de plantation d'arbres et d'adduction d'eaux. A cet effet le Gouvernement du Dominion a destiné une somme d'un million dollars pour poursuivre les travaux au cours de l'exercice 1936-37. (*Agence Agric. Int.*).

△ "Pulp and paper of Canada" (Gardenville, Que.) changed to *Pulp & Paper Magazine of Canada* with vol. 37, no. 1, Jan. 1936. "N. West Farmer (Winnipeg)" discontinued with vol. 55, no. 5 (May 1936) merged in "Country Guide", new title: *Country Guide and Nor'-west Farmer*.

△ E. H. FINLAYSON, Dir. of Forestry, disappeared on his way to his office February 1936 and has not been heard of since. He had been suffering from loss of memory consequent on a serious illness. It is to be observed that publications issued by the Forestry Branch in Ottawa still bear FINLAYSON's name.

† IN MEMORIAM 1936: W. J. SQUIRRELL R.

† IN MEMORIAM 1937 (cf. Chron. Bot. IV): H. F. ROBERTS, asst. prof. of bot. Univ. of Manitoba on January 14.

AGASSIZ B. C.

Experimental Farm for British Columbia.

ALEZA LAKE B. C.

Aleza Lake Forest Experiment Station.

ANTIGONISH N. S.

Department of Biology of the University of St. Francis Xavier.

BELLEVILLE Ont.

Dominion Parasite Laboratory. — This laboratory of the Dominion Entomological Branch was opened

on June 24, 1936, with Mr. A. B. BAIRD as Entomologist in Charge. It will be devoted to the breeding of parasites to be released for the purpose of controlling dangerous insect infestations in Canada.

BRANDON Man.

Experimental Farm for Manitoba.

CAP ROUGE Que.

Agricultural Experiment Station.

CHALK RIVER Ont.

The Petawana Forest Experiment Station.

CHARLOTTETOWN P. E. I.

Dominion Experimental Station for Prince Edward Island.

Dominion Laboratory of Plant Pathology. — Dir.: R. R. HURST, B.S.A.

COWICHAN LAKE B.C.

Cowichan Lake Forest Experiment Station.

EDMONTON Alta.

Department of Botany of the University of Alberta. — Dr. E. S. D. KEEPING visited Europe, where she pursued some studies at Kew and other institutions. While Dr. KEEPING's speciality is the dermatophytes she has made also contributions to the subject of reproduction among the fungi.

Department of Field Crops of the University of Alberta. — Hd.: K. W. NEATBY. — Res.: Wheat breeding concerned chiefly with the development of disease resistant, drought resistant, high quality varieties adapted to the open plains area of the prairie provinces. Wheat breeding concerned with the development of early maturing, disease resistant wheats adapted to the gray wooded soils of northern and western Alberta. Barley breeding with a view to the development of smut resistant early varieties of high malting quality. The study of climate, variety and soil in relation to the milling and baking quality of hard red spring wheat. Genetical studies and breeding problems of timothy, red clover and alfalfa. Plant pathological projects are concerned with the use of various fungicidal tests in the control of the diseases of cereal and other crops.

Department of Horticulture of the University of Alberta.

Dominion Laboratory of Plant Pathology.

FARNHAM Que.

Agricultural Experiment Station.

FREDERICTON N. B.

Biology Dept. of the University of New Brunswick. — Hd.: Prof. C. W. ARGUE; Asst.: Miss J. BURNHAM. Dept. of Forestry of the University of New Brunswick. Agricultural Experiment Station.

Dominion Laboratory of Plant Pathology. — Drawer 940.

GUELPH Ont.

Dept. of Bacteriology of Ontario Agricultural College.

Dept. of Botany of Ontario Agricultural College. — Hd.: Prof. J. E. HOWITT: Chemical herbicides for the control of weeds. The oat nematode situation in Waterloo County. Experiments to test the various fungicides for efficiency in the control of apple scab. Asst. Prof. of Botany, Dr. R. E. STONE: Etiology and control of root rot of field peas. Chemical dusts in the control of cereal smuts. Asst. Prof. D. R. SANDS: Plant disease problems in the Essex Peninsula. Lect. in Botany, W. G. EVANS: Inv. in the control of Apple Scab. Res. Asst., C. E. MIGHTON: The etiology and control of leather end of tomatoes. Spraying experiments to test the commercial value of spraying tomatoes to prevent early and late blight.

Dept. of Field Husbandry of Ontario Agricultural College. — Hd.: Dr. G. P. McROSTIE.

† Prof. WILLIAM J. SQUIRRELL, head of the Dept.,

was fatally injured in an automobile accident near Smithville Ont., on July 25. Prof. SQUIRRELL was responsible for the development of many new varieties of grains and was for many years Sec. of the Ont. Agric. and Exp. Union.

Dept. of Horticulture of Ontario Agric. College.

HALIFAX N. S.

Botanical Laboratories of Dalhousie University. — Dir.: Dr. H. P. BELL. — Res.: The development of the apple bud. Formation of cuticle and skin, with spec. ref. to russetting, in the apple. Biochemical studies of marine *Algae*. Seasonal variations in *Chondrus crispus*.

Dept. of Biology of the Nova Scotian Technical College. — Nova Scotian Institute of Science.

HAMILTON Ont.

Dept. of Biology of McMaster University. — Dir.: Prof. L. O. GAISER, Acting hd. of the Dept. Dr. D. FORWARD, Lect. — Res.: Chromosome numbers in Angiosperms. Comparison of morphol. characters and chromosome numbers in the genus *Liatris*.

HARROW Ont.

Agricultural Experiment Station.

INDIAN HEAD Sask.

Experimental Farm for Southeastern Saskatchewan.

INVERMERE B. C.

Agricultural Experiment Station.

KAMLOOPS B. C.

Dominion Range Experiment Station. — This station was established in 1935. At present over 500 head of cattle are being handled on a rugged range approximately 126,000 acres in extent with a limited amount of spring and fall range. Ultimately, it is expected to carry from 1,200 to 1,500 cattle and to deal with all problems with which the stockmen of the Province have to contend.

KAPUSKASING Ont.

Agricultural Experiment Station.

KENTVILLE N. S.

Dominion Laboratory of Plant Pathology. — Dir.: J. F. HOCKEY, B.S.A. — Res.: Studies on the efficiency of fungicides in apple orchards for protection from apple scab. Chemical treatments of leaves to determine their effect on perithecial development of *Venturia inaequalis*. The histology of the protective layers of the apple and relation to spray injuries and russetting. The prevalence of apple rot fungi in fruit stored at various temperatures. Rootlet studies on apple trees bearing fruit affected with bitter pit. Strawberry clone lines as a method of eliminating virus diseases. — A new laboratory building on the Experimental Station grounds, Kentville, N.S., was opened in April, 1936. This laboratory has acquired a considerable area of space in this new building, which will eventually house Chemical and Horticultural labs.

Agricultural and Horticultural Expt. Station.

KINGSTON Ont.

Dept. of Biology and Herbarium of Queen's University. — Dir.: Dr. R. O. EARL: Cytogenetics of *Nigella*; Asst. Prof.: Dr. G. KROTKOV: Carbohydrate and respiratory metabolism of wheat.

LAC-LA-PECHE Que.

Lake Edward Forest Experiment Station.

LACOMBE.

Agricultural Experiment Station.

LA FERME Que.

Agricultural Experiment Station.

L'ASSOMPTION Que.

Tobacco Experiment Station.

LA TRAPPE Que.

Laboratoire de Botanique de l'Institut Agricole d'Oka (Univ. de Montréal). — Père LOUIS-MARIE

(Prof. LALONDE), Chef du Lab. durant 1935/36. — Acq.: spécimens récoltés par les botanistes en charge en Gaspésie (Québec), surtout dans les régions possédant des flores endémiques. — A. GOSSELIN dirigeait une exploration au Bic (Rimouski, P.Q.) et au Mont Albert (Gaspé, P.Q.) dont le sommet de périodotite serpentinisée porte des formations remarquables: *Polystichum mohrioides*, var. *scopulinum*, *Pellea densa*, *Adiantum pedatum*, var. *aleuticum*, *Arenaria cylindrocarpa*, *A. marcescens*, *A. sajanensis*, *Salix angulorum*, var. *Kophophylla*, *S. cordifolia*, var. *calli-carpaea*, *S. fuscescens*. P. A. DUTILLY rapporte de l'Archipel Arctique des récoltes qui sont à l'étude. — Publ.: Révision de la Flore-Manuel de la Province de Québec (1931) par Père LOUIS-MARIE et contribution sur la Flore du Bic par A. GOSSELIN (Rev. d'Oka 9). Lab. de Génétique de l'Institut Agricole d'Oka. — Publ.: L'Hérédité, Manuel de génétique, par Père LOUIS-MARIE, 473 pages (Inst. Agricole, Qué./1936). — Rech.: l'hybride *Dentaria maxima*; l'avoine Brisson 33 et essai d'insémination artificielle. Ce lab. est encore à sa phase d'organisation.

Laboratoire d'Horticulture de l'Institut Agricole d'Oka (Univ. de Montréal).

Laboratoire de Phytopathologie de l'Institut Agricole d'Oka (Univ. de Montréal).

LAWRENCETOWN N. S.

Lawrencetown Forest Experiment Station.

LENNOXVILLE Que.

Agricultural Experiment Station.

LETHBRIDGE Alta.

Agricultural Experiment Station.

LONDON Ont.

△ The 60th Anniversary of the Univ. will be celebrated in 1938.

Department of Botany of the University of Western Ontario. — Hd.: Prof. N. C. HART; Prof. of Plant Pathology: A. R. WALKER; Ass. Prof. HELEN B. BERDAN. — Res.: Ecology, Taxonomy, Phytopathology, and Algology. Some interesting problems being studied in the pathology of Sugar Beets, and in the parasitology in some of the Green *Algae*. — Prof. BERDAN worked in C. Europe during the summer of 1936. — Mr. W. E. SAUNDERS was given an hon. Ls. D. in Oct. 1936.

MANYBERRIES Alta.

Dominion Range Experimental Station.

MONTREAL Que.

Dept. of Bacteriology of McGill University.

Dept. of Biochemistry of McGill University.

Dept. of Botany of McGill University. — Biological Building.

Dept. of Genetics of McGill University.

Institut Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Montréal. — 1265, rue Saint-Denis. —

Dir.: Frère MARIE-VICTORIN. — Rech.: a) Catalogue critique des entités spécifiques et variétales de la flore du Québec, comprenant pour chacune de ces entités une carte de distribution géographique. b) Le rôle des lacs dans l'évolution de la flore laurentienne (Frère CLÉONIQUE-JOSEPH). c) Inventaire de la flore desmidologique du Québec (J. BRUNEL). d) Etude systématique et écologique des *Desmidiées* de la tourbière de Saint-Hubert (Frère IRÉNÉE-MARIE). e) Inventaire des *Urédiées* de Québec (E. JACQUES).

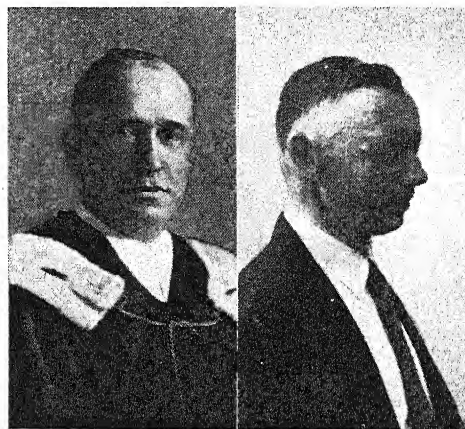
— Expédition en automobile sous la direction du Frère MARIE-VICTORIN, du 30 juin au 30 août, couvrant le territoire qui s'étend depuis les Grands Lacs jusqu'au golfe Saint-Laurent, pour la récolte de spécimens d'herbier (environ 10,000), et de spécimens vivants (environ 3,000) destinés au Jardin botanique de Montréal. Cette expédition se poursuivra l'an prochain. Exploration de la région du Bic (comté de Rimouski, Qué.) par MM. J. ROUSSEAU et P. DANSEREAU, pour la recherche de plantes endémiques. — Le directeur de l'Institut botanique, le Frère MARIE-

VICTORIN, a reçu la Médaille d'or de la Société Pro-vancher de Québec pour sa „Flore Laurentienne” publiée en 1935.

Laboratoire de Botanique et de Pharmacognosie de l'Ecole de Pharmacie de l'Université de Montréal.

Forest Products Laboratories, Pulp and Paper Division (Govt. Forest Service). — 3420 Univ. St.

Jardin Botanique. — 4101 est, rue Sherbrooke. — Dir.: Frère MARIE-VICTORIN. — Le 4 mars 1932, la cité de Montréal offrait pour la fondation d'un Jardin botanique un terrain de près d'un mille carré et une première somme de \$ 100,000. Le Frère MARIE-VICTORIN, dir. de l'Institut botanique de l'Univ. de Montréal, fut chargé de commencer l'entreprise. En cette année 1932 on construisit le pavillon de l'administration, une serre et une chaufferie centrale. Une crise politique étant survenue, les travaux en restèrent là durant quatre années. Le 24 avril 1936, la cité de Montréal reprenait le projet, créait une Commission du Jardin botanique, nommait le Frère MARIE-VICTORIN directeur, et M. HENRY TEUSCHER (ci-devant des Jardins botaniques de Berlin et New-



Director and Superintendent of the new Montreal Botanic Garden. Left: Frère Marie Victorin, E.C., D.Sc. (* 1885), prof. bot. and head of dept. Univ. of Montreal since 1921. Right: Henry Teuscher formerly Supt. of the New York Botanical Garden.

York) surintendant et horticulteur-en-chef. Les travaux d'aménagement et de construction reprirent immédiatement, et depuis le 7 mai 1936 jusqu'au 31 décembre, il s'est dépensé, outre le budget régulier, une somme d'environ \$ 250,000, fournie par le gouvernement fédéral du Canada et le gouvernement de la Province de Québec. Dès cette première année on a aménagé un jardin économique, un jardin floral, une vaste rocaille destinée spécialement à l'acclimatation des plantes arctiques-alpines du Canada, des parcelles pour travaux de recherches, un lac artificiel, et on a construit deux serres additionnelles. L'inauguration officielle aura probablement lieu à l'occasion du IIIe centenaire de Montréal en 1942. — Conjointement avec l'Institut botanique de l'Université de Montréal, le Jardin botanique, représenté par son directeur, a fait une exploration de la vallée du Saint-Laurent, dans le but de récolter des plantes vivantes, particulièrement arctiques-alpines, et de les acclimater dans le Jardin botanique. — Le Jardin a publié cette année le 1er numéro de son "Index Seminum".

MORDEN Man.

Agricultural Experiment Station.

NAPPAN N. S.

Experimental Farm for Nova Scotia.

OTTAWA Ont.

Dept. of Biology of the University of Ottawa.
Division of Biology and Agriculture of the National Research Laboratories. — Dir: Dr. R. NEWTON.

Experimental Farms Branch of the Dominion Dept. of Agriculture. — Dir.: Dr. E. S. ARCHIBALD.

Division of Bacteriology, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture. — Res.: *Soil Bacteriology*: Qualitative study of the microflora of the soil in relation to fertility; methods of qualitative soil microbiological analysis; relation of soil microflora to soil-borne diseases. *Dairy Bacteriology*: Study of chronic contagious mastitis with special reference to its effect on milk; *Food Microbiology*: Studies of fruits and vegetables preserved by freezing with special reference to the survival of staphylococci; bacteriology of meat-curing brines; Miscellaneous: Study of foulbrood diseases of bees. — Staff: A. G. LOCHHEAD, Dom. Agric. Bacteriologist, C. K. JOHNS, Asst. Agric. Bacteriologist, R. H. THEXTON, Junior Bacteriologist, C. B. TAYLOR, A. H. JONES, G. B. LANDERKIN and R. B. WALKER res. assts.

Division of Botany, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture. — Dir.: H. T. GÜSSOW. — Branch Laboratories: Charlottetown, P. E. I., Fredericton, N. B., Kentville, N. S., Ste. Anne de la Pocatière, Que., St. Catharines, Ont., Winnipeg, Man. (Dom. Grain Rust Research Laboratory), Saskatoon, Sask., Edmonton, Alta., Saanichton, B.C., Summerland, B.C.

Cereal Division, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture.

Division of Chemistry, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture.

Division of Economic Fibre Production, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture.

Division of Forage Plants, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture. — Dr. L. E. KIRK, Dom. Agrostologist, Ottawa, Canada, delivered the seventh series of the annual lectures given in recognition of the plant breeding achievements of FRANK AZOR SPRAGG, plant breeder at the Mich. Agric. Expt. Sta. from 1906 to 1924. The lectures, sponsored by the Dept. of Farm Crops Mich. Sta. College, were given March 10 to 13 and covered: Organization of Forage Crop Research in Canada; The Improvement of Pasture Grasses and Legumes; Pasture Research at Ottawa; The Breeding of Alfalfa; and Production and Control of Pedigreed Seed in Canada. (*Am. Soc. Agronomy*).

Division of Horticulture, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture.

Tobacco Division, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture.

Forest Service of Canada (Dept. of Mines and Res.). — Dominion Forester: D. ROY CAMERON. — Forest Service Bulletin 89, "Forest Classification for Canada" classifies Canada's forests on climatic, topographic and forest cover type basis. A site classification based on indicator species of herbaceous plants has been completed, except for the swamp types, for the Petawawa Forest Experiment Station. Study of regeneration and condition of the stand remaining after cutting is being conducted in New Brunswick, Quebec and Saskatchewan. An experimental improvement cutting in second growth tolerant hardwoods stand, object to improve yellow birch has been started in co-operation with a private corporation. Relationship between site, density and fungus in *Populus tremuloides* (Trembling Aspen) is under investigation. Development of rapid growing fungus resistant, poplar with fibre suitable for match stock is progressing. The value of thinning, girdling, and pruning to improve 30 year old *Pinus Strobus* and *Pinus resinosa* (White and Red Pine) is the basis of a new investigation at the Petawawa Forest Experiment Station. *Ribes* have been eradicated to control *Cronartium ribicola* (White Pine Blister Rust) at the

Petawawa Forest Experiment Station. — Forest Service Bulletin 88 deals with the "Forests and Forest Industries of the Prairie Provinces" by J. D. B. HARRISON.

Forest Products Laboratories of Canada (Govt. Forest Service). — Isabella & Metcalfe Sts.

Seed Branch of the Dept. of Agriculture. — The organization of the Seed Testing Laboratories of the Dominion Seed Branch will undergo some changes.

National Herbarium of Canada.—National Museum.

QUEBEC Que.

Laboratoire d'Agronomie de l'Université Laval.

Laboratoire de Botanique de l'Université Laval. — Dir.: Prof. A. ROBITAILLE. — Rech. de systématique pour mettre à point le catalogue des plantes de la vallée du fleuve St. Laurent. Attention spéciale est donnée aux *Composées* et aux *Ericacées*.

Laboratoire des Recherches Forestières de l'Université Laval.

The Forest Research Bureau of the Province of Quebec.

ROSTHERN Sask.

Experimental Station for Central Saskatchewan.

SAANICHTON B. C.

Dominion Experimental Station for Vancouver Island. — Dir.: E. M. STRAIGHT.

Dominion Laboratory of Plant Pathology.

SACKVILLE N. B.

Department of Botany of Mount Allison University.

SAINTE ANNE DE BELLEVUE Que.

Dept. of Agricultural Chemistry of Macdonald College of Agriculture (McGill University).

Dept. of Agronomy of Macdonald College (McGill University). — Hd.: R. SUMMERBY. — Res.: (1) The development of hardy, leafy, high yielding disease resistant strains of red clover. (2) The development of leafy, high yielding, rust resistant strains of timothy. (3) Stages of cutting four grasses for hay. (4) The investigation of ecotypes from old pastures. (5) The development of early and later oat varieties, resistant to disease, having high quality, strong straw and high yielding ability. (6) A study of the susceptibility of oat varieties to loose and covered smuts. (7) The relation of size of seed to smut infection. (8) Oat blight investigations. (9) Stages of cutting oats for hay. (10) The development of high yielding good quality barleys for malting and for feed. (11) The development of early, strong stalked, varieties of corn suitable for ensilage and grain in eastern Canada. (12) The development of swede varieties free from disease and of good quality for table stock and feed. (13) The development of mangel varieties free from disease, of good keeping quality, and high yield of dry matter for eastern Canadian conditions. (14) A study of the effect of continued selfing in swedes and mangels. An investigation into the nature, causes and epidemiology of brown heart in swedes and a study of control measures. (15) A study of the effect of fertilizers on yield, disease, plant characters and soil reaction. (17) Variety and strain tests of barley, oats, corn, mangels, swedes, red clover, timothy, soybeans and buckwheat.

Dept. of Horticulture of Macdonald College of Agriculture (McGill University).

Dept. of Plant Pathology of Macdonald College of Agriculture (McGill University).

SAINTE ANNE DE LA POCATIERE Que.

Laboratoire de Botanique de l'Ecole Supérieure d'Agriculture. — Dir.: E. CAMPAGNA. — Rech.: Les Lichens de Kamouraska. Les Mousses de Ste-Anne de la Pocatière. Les *Cypéracées* et les *Graminées* de la région de Kamouraska. Les *Urélinées* du Québec. — En collaboration avec le Service de la Protection des Plantes du Ministère de l'Agriculture de Québec, le titulaire de notre laboratoire, M. E. CAMPAGNA, a

dirigé en Gaspésie (plus spécialement dans le comté de Bonaventure) une enquête sur la distribution de l'*Ambrosia artemisiifolia* L. et *Ambrosia trifida* L.

Dominion Laboratory of Plant Pathology.
Agricultural Experiment Station.

ST. CATHARINES Ont.

Dominion Laboratory of Plant Pathology. — P.O. Box 184. — Dir.: Dr. G. H. BERKELEY. — Res.: Virus diseases of tobacco; Strawberry root rot; Tobacco root rot; Peach canker studies; Little peach and Yellows, Virus diseases of the peach; Virus diseases of the raspberry; Root rot of corn; Trials of spray materials and schedules; Leaf spot diseases of tobacco. — Acq.: a new addition to greenhouse with separate compartments for study of virus diseases. Two cold store rooms. — Dr. A. A. HILDEBRAND, has been promoted from Pl. Dis. Inv. to Asst. Pl. Pathologist.

SASKATOON Sask.

Dept. of Biology of the University of Saskatchewan. — Hd.: Dr. W. P. THOMPSON: Cytology and genetics of cereals. Prof. T. C. VANTERPOOL: Phycomycetous root-rots of cereals. Dr. T. J. ARNASON: Cytogenetics of *Zea-Euchlaena* hybrids and *Triticum* hybrids.

Dept. of Field Husbandry of the University of Saskatchewan. — Hd.: M. CHAMPLIN. — Res.: Studies of plant food requirements for the various field crops adapted to local climatic and soil conditions. Studies of crop rotations or crop sequences. Studies of rate and time of seeding of all of the important cereal crops. Breeding wheat for rust resistance in co-operation with the Nat. Research Council of Canada. Preliminary breeding for the purpose of developing smooth awned-barleys of good malting quality and other desirable characteristics, and the improvement of fall rye with respect to kernel appearance and quality. Co-operation with the Dominion Dept. of Agriculture, Div. of Forage Plants in the improvement of alfalfa, sweet clover, brome grass and crested wheat grass. Studies of root development of cereals, forage crops and weeds are conducted in co-operation with the N. Res. Council.

Dept. of Horticulture of the University of Saskatchewan.

Dominion Laboratory of Plant Pathology.

SCOTT Sask.

Agricultural Experiment Station.

SUMMERLAND B.C.

Experimental Station for the Okanagan Valley, Experimental Farms Branch, Dominion Dept. of Agriculture.

Dominion Laboratory of Plant Pathology.

SWIFT CURRENT Sask.

Dominion Experimental Station.

Barnes Soil Laboratory (Dom. Expt. Farm.). — This laboratory was opened on June 22, 1936. Dr. J. L. DOUGHTY is in charge. It is not yet fully organized.

TORONTO Ont.

Dept. of Biochemistry of the University of Toronto.

Dept. of Botany of the University of Toronto.

Faculty of Forestry of the University of Toronto. — For notes on the reorganisation cf. Zeitschr. f. Weltforstw., Dec. 1935.

Seed Branch of the Dominion Dept. of Agriculture. — Box 810, Station F.

The Ontario Research Foundation.

TRURO N.S.

Nova Scotia College of Agriculture (Undergr. college aff. to McGill Univ., with expt. station).

VANCOUVER B.C.

Dept. of Agronomy of the University of British Columbia. — Hd.: Dr. G. G. MOE. — Res.: District wheat studies; the study of the environmental factors

influencing wheat production in British Columbia. Inheritance studies in alfalfa: rhizome growth, form of plant, seed production. Economic study of alfalfa: hay and pasture types. Root studies: Genetic factors influencing yield in mangels, carrots, turnips and swedes. Study of the root nodule bacteria: research involving bacteriophage, high and low nitrogen fixing strains. Bios fractions and auxins in relation to leguminous plants and the root nodule bacteria. Soil sterility studies: high acidity, aluminium toxicity and other factors contributing to the unproductivity of certain soils.

Dept. of Botany, Herbarium and Gardens of the University of British Columbia. — Hd.: Dr. A. H. HUTCHINSON (Cytology, Genetical and Physiological). Assoc. Prof. F. DICKSON, Ph.D., Phytopathology. Assoc. Prof. J. DAVIDSON, F.L.S., Taxonomy. Instructor MIRIAM ASHTON, M.A., *Algae*. — Res.: Polygonal graphing; Phosphatase in barley; Effect of sulphur dioxide on nutrition; Chromosome studies of alfalfa, *Crocus* and tomato; A new black rot of apples; A Flora of British Columbia is being prepared. Vol. I. Gymnosperms published, Vol. II. Monocotyledons, in preparation.

Dept. of Forestry of the University of British Columbia. — Dr. PERCY M. BARR, formerly chief of the Research Branch of the B. C. Forest Service, who has been for the last four years a member of the Div. of Forestry of the Univ. of California, has leave of absence during the present semester to aid in a general reorganization of this dept.

Div. of Paleobotany of the Dept. of Geology of the University of British Columbia.

Dept. of Horticulture of the University of British Columbia.

Forest Products Laboratories (Govt. For. Serv.). — C/o Univ. of B.C. — Dir.: R. M. BROWN. — Recent circulars include: No. 44, "The Effect of Rate of Growth upon the Specific Gravity and Strength of Douglas Fir", by J. B. ALEXANDER. No. 45, "The Strength of Douglas Fir Telephone Poles", by J. B. ALEXANDER. No. 46, "Western Hemlock Ties - Their Spike Holding Properties and Strength in Compression Perpendicular to the Grain", by J. B. ALEXANDER. In addition, several mimeographed reports and articles have been prepared, some of which are available for general distribution, including: "A Summary of Information on the Causes of Damage to British Columbia Lumber when Exported to the United Kingdom", by J. H. JENKINS, "The Air Seasoning of Western Hemlock Lumber", by J. H. JENKINS and F. W. GUERNSEY.

VICTORIA B.C.

B. C. Forest Service and Forest Research Division. — Parliament's Building.

Dept. of Botany of the Provincial Museum.

VINELAND STATION Ont.

Ontario Horticultural Experiment Station.

WINNEPEG Man.

△ The University of Manitoba observes its sixtieth anniversary in 1937. Suitable exercises will be observed at the time of Univ. Convocation which takes place in May.

Dept. of Bacteriology of the University of Manitoba.

Dept. of Botany of the University of Manitoba. — During 1936 the events of interest were the retirement on pension of Dr. A. H. R. BULLER at the end of the Collegiate Year April 30th, 1936; and the resignation of Dr. G. R. BISBY from the same department at December 31st, 1936. Dr. BULLER had over thirty years continuous service with the University during which time he published his series of volumes entitled "Researches on Fungi". In the immediate future Dr. BULLER will devote some time to travel. Dr. BISBY leaves Manitoba to take a permanent position with the Imp. Mycol. Institute, Kew.

Dept. of Agronomy of the Faculty of Agriculture of the University of Manitoba. — Dr. G. P. McROSTIE who was head of the Dept. resigned on December 31st, 1936 to become head of the Dept. of Field Husbandry and Dir. of Field Experiments at the Ont. Agric. College, Guelph, Ont.

Dept. of Horticulture and Forestry of the Faculty of Agriculture of the University of Manitoba. — Hd.: Prof. F. W. BRODRICK.

Gordon Bell Research Laboratories of the Dept. of Medicine. — Medical College. — Res.: Medical mycology, etc.

Dominion Rust Research Laboratory (of the Dominion Dept. of Agriculture in cooperation with the University of Manitoba). — Dir.: Dr. J. H. CRAIGIE. — Res.: *Plant Pathology*: Epidemiology of cereal rusts; identification of physiologic races of wheat and of oat stem rust, leaf rust of wheat, and crown rust of oats; genetics of *Puccinia graminis*. Control of cereal smuts by seed treatment; physiological specialization in loose smut of wheat and of barley; physiology and sexuality of organisms causing bunt of wheat and loose smut and covered smut of oats. Microflora of soil and roots of cereals, taxonomy and physiology of soil fungi; seed and soil treatments for the control of root rots of cereals; reaction of cereal varieties to root rots. Etiology of black chaff of wheat. *Plant Breeding* (under the direction of Dr. C. H. GOULDEN): Production of wheat and oat varieties resistant to disease, particularly to stem rust.

WOLFVILLE N. S.

Dept. of Botany of Acadia University.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Association canadienne-française pour l'avancement des sciences (ACFAS). — Cette association est une fédération de 28 sociétés scientifiques. Elle compte entre autres les sociétés d'histoire naturelle suivantes, où l'on s'intéresse aux sciences botaniques: Société de Biologie de Montréal (1265 rue St. Denis, Montréal), Société canadienne d'Histoire naturelle et Cercles des jeunes Naturalistes (1265 rue St. Denis, Montréal), Société Linnéenne de Québec (Ecole Supérieure de Chimie, Québec), Société Lévisienne d'Histoire naturelle (23 rue Fraser, Lévis), Société Provancher d'Histoire naturelle (38 rue Sherbrooke, Québec), Société Agronomique de Québec (Ministère de l'agriculture, Hotel du Gouvernement, Québec), Société de Sylviculture de Québec (51 Grande Allée, Québec), Société d'Histoire naturelle de la Pociatière (Ste. Anne de la Pociatière), Société agronomique de Ste.-Anne-de-la-Pociatière (Ste. Anne de la Pociatière, P. Q.). — Secr. gén. de l'Acfas: J. ROUSSEAU, 1265 rue St. Denis, Montréal. — Chaque année l'Acfas organise un Congrès scientifique annuel pour la population française de l'Amérique du Nord. Le dernier Congrès a été tenu à Québec du 11 au 13 octobre 1936. — La Société accorde des subsides pour la publication de mémoires scientifiques. — Depuis l'année 1925 l'Association édite un périodique annuel, les „Annales de l'Acfas”.

The Brodie Naturalists Club. — Toronto Ont.

Canadian Forestry Association. — Canada Cement Building, Montreal Que.

Canadian Gladiolus Society. — 166, Willow Rd., Guelph Ont.

Canadian Horticultural Council. — 114 Vittoria Street, Ottawa Ont., Hon. Sec.: Mr. L. F. BURROWS.

The Canadian Phytopathological Society. — Sec.: Dr. L. W. KOCH, Box 87, St. Catharines Ont.

Canadian Society of Forestry Engineers. — C/o Dept. of Forestry, Parliament Buildings, Toronto Ont.

Canadian Society of Technical Agriculturists. (Société des Agronomes Canadiens). — Box 625, Ottawa Ont. Gen. Sec.: H. L. TRUEMAN. — In June 1936 Dr. J. H. GRISDALE, former Deputy Minister of the Dominion Department of Agriculture, was made a fellow of the Society in recognition of his work

in advancing the general interests of agriculture.

Federation of Ontario Naturalists. — Toronto Ont.

Manitoba Horticultural Association. — C/o Dept. of Agriculture, Legis Bldg., Winnipeg Man.

Natural History Society of British Columbia. — Victoria B. C.

Natural History Society of Manitoba. — Winnipeg Man.

Natural History Society of New Brunswick. — St. John N. B.

Ontario Horticultural Association. — Hon. Sec.: Mr. J. A. CARROLL, Department of Agriculture, Parliament Buildings, Toronto Ont.

Ottawa Field Naturalists Club. — C/o National Museum, Ottawa Ont., Hon. Sec.: Miss P. WHITEHURST.

Quebec Society for the Protection of Plants. — Macdonald College of Agriculture, Ste Anne de Bellevue Que.

Royal Canadian Institute. — 198, College Street, Toronto Ont. — Sec.: D. B. MURRAY, Esq.

Royal Society of Canada. — Ottawa Ont.

Société Agronomique. — Ministère de l'Agriculture, Québec, Que.

Société Canadienne d'Histoire Naturelle. — Université de Montréal, 1265, rue Saint-Denis, Montreal Que. — Secr.: J. BRUNEL. — La Société a pris une part active au 4e congrès annuel de l'Association canadienne-française pour l'Avancement des sciences, tenu à Québec, du 11 au 13 octobre 1936. Les Cercles des Jeunes Naturalistes, filiales de la Société au nombre de 540, et comptant un effectif de plus de 10,000 membres, ont été reconnus d'utilité publique par le Gouvernement de la Province de Québec, et ont entrepris de collaborer avec le Gouvernement depuis cette année dans une grande campagne de protection de la nature. Les Cercles des environs de Québec ont organisé une grande exposition régionale d'histoire naturelle, du 12 au 17 octobre, où la botanique avait une très large place.

Société d'Histoire Naturelle de la Pociatière. — Sec.: P. E. BERNIER, Ste Anne de la Pociatière Que.

Société Linnéenne de Québec. — C/o Ecole supérieure de Chimie, Chemin Ste-Foy, Québec Que.

Société Provancher d'Histoire Naturelle. — 38, rue Sherbrooke, Québec Que. — Secr.-trés.: L. B. LAVOIE. — La Société a pour objet principal la protection et la conservation des espèces indigènes, oiseaux, animaux à fourrures, poisson des lacs et rivières de la province de Québec. Pour atteindre cette fin elle s'occupe de promouvoir la vulgarisation des connaissances de l'histoire naturelle surtout parmi les jeunes. Entre temps elle s'occupe d'encourager l'étude des différentes branches des sciences naturelles dans notre province. La Société est propriétaire de trois îles dans le bas du fleuve St. Laurent; c'est le „refuge” de la Société où plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques sont protégés par des gardiens spéciaux. En 1929 nous avons fait faire un relevé de la florule de ces îles par le Frère MARIE-VICTORIN; nous avons publié ce rapport préliminaire (botanique) dans le rapport de 1930.

Toronto Field Naturalists Club. — Toronto Ont.

Vancouver Natural History Society, Botanical Section. — Vancouver B. C.

Canary Islands.

LA OROTAVA (Teneriffe Island).

Jardín Botánico de la Orotava.

LAS PALMAS (Gran Canaria).

Museo Canario de las Palmas.

STA CRUZ DE LA PALMA.

Museo de Historia Natural.

STA CRUZ DE TENERIFE.

Museo de Historia Natural y Etnografía.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Caroline Islands.

PALAU.

Experiment Station for the Japanese Mandates.

Tropical Biological Station. — Dir.: Prof. HATAI (Sendai). — For notes on the Micronesian Expedition organized by the Saito Foundation and the B. P. Bishop Museum cf. B. P. B. Mus. Bull. 140, see also under Honolulu.

Ceylon.

AGALAWATTE.

Rubber Research Scheme Experiment Station. — Dartonfield Estate. — Dir.: T. E. H. O'BRIEN. — Res.: *Agriculture*: Replanting. Clone testing. Manuring. Tapping. "Forestry" cultivation. *Chemistry*: Local manufacture of vulcanized products. Improved forms of raw rubber. Latex shipment. — Headquarters of the Research Scheme are now at Dartonfield estate, having been transferred from Culloden estate during 1936. — The staff is accommodated in two adjacent buildings. Chemical and Administrative block comprising Chemical and Physical Testing Laboratories, Offices and Library. Botanical Block comprising Botanical, Mycological and Soils Laboratories. — R. K. S. MURRAY, Botanist and Mycologist will be absent on leave in England for eight months in 1937. He made a 2 months' tour of the Rubber districts of Malaya, Sumatra & Java in the latter part of 1936 for the purpose of studying the progress of the genetical improvement of *Hevea* etc.

AMBALANTOTA.

Cotton Rotation Experiment Station.

ANURADHAPURA.

Dry Zone Experiment Station.

COLOMBO.

Department of Botany of Ceylon University College. — Hd.: Prof. N. G. BALL. — Res.: on the opening of flowers with special reference to the effects of illumination during the night. — Prof. N. G. BALL will be on leave in Europe (Address Grindlay, 54 Parliament Str., London, S.W. 1) from March until Nov. 1937. During his absence Dr. P. C. SARBADHIKARI will be in charge.

Forestry Department. — P.O. Box 500.

GAMPAHA.

Heneratgoda Botanic Gardens.

HAKGALA.

Botanic Gardens.

JAFFNA.

Agricultural Experiment Station.

LABUDUWA.

Central Agricultural Station.

LUNUWILA.

Coconut Research Scheme Laboratory. — Bandirippuwa Estate. — Dir.: Dr. R. CHILD. — Res.:

Technological Chemistry: Analysis of soap. Antiseptic properties of Margosa oil made from the seed of *Azadirachta indica*. Use of powdered coconut shell in combination with rubber to form flooring. Lauric acid as a substitute for stearic acid in vulcanization. Seasonal oil content



of copra within various districts of Ceylon. Examination of poonac, coconut oil, copra, dessicated coconut, coir dust, etc. *Genetics*: Variability in yield between palms. Relation between weight of husked nuts and weight of copra. Relative merits for seed purposes of nuts picked at different times of the year. Yield recording on privately owned estates. *Soil Chemistry*: Response of coconuts to

nitrogen, potash, and phosphoric acid and a comparison of nitrogen effect, added as ammonium sulphate, calcium cyanamide and groundnut cake. Compost-making with coconut fronds using a modification of the Indore Process. Green manuring and cover crops.

NALANDA.

Paddy and General Experiment Station.

NEBODA.

Rubber Research Scheme Laboratories. — Culloden Estate. — See Agalawatte.

PERADENIYA.

Royal Botanic Gardens.

Experiment Station for Tropical Crops (Dept. of Agriculture). — F. P. JEPSON controller of plant pests and asst. entomologist has been appointed deputy dir. of agriculture.

Mycological Division of the Department of Agriculture. — Hd.: M. PARK. — Res.: Control of *Citrus* diseases, especially *Citrus* canker. A study of the incidence and control of frog-eye of tobacco, caused by *Cercospora nicotianae*, is in progress. Other inv. incl. the control by dusting of *Phytophthora* diseases of cacao, a study of the parasitism of *Oryctes rhinoceros* by *Metarrhizium anisopliae* and root nodulation in legumes, esp. Soya bean. — Dr. M. FERNANDO was appointed Res. Probationer in Mycology on 1st January, 1936.

TALAWAKELLA.

Tea Research Institute Laboratory. — St. Coombs Estate.

WARIYAPOLA.

Central Agricultural Station.

SOCIETIES:

Orehid Circle of Ceylon. — 32, Barnes Place, Colombo.

Chile.

△ JOHN W. GILMORE, Prof. of Agronomy, Univ. of Cal., resident at Davis spent six months in Chile. On the invitation of the Chilean Govt., Prof. GILMORE instructed the young men who will teach and advise the prospective settlers on virgin lands in the Central Zone of Chile. The soil and climatic conditions of this region correspond closely to those found in California, between Colusa and Merced. This is the second time Chile has called upon Prof. GILMORE to help in the solution of her problems. Besides serving at Cornell, Pa. State Coll., and California, he has, at various times also been instrumental in organizing agriculture and agric. education in China, the Philippines, India, Hawaii, the Dominican Republic, and Mexico. (*J. Am. Soc. Agr.*).

△ El año entrante la Revista Chilena de Historia Natural comienza el año 40, hecho inusitado en los países sudamericanos. Su fundador, Prof. Dr. C. PORTER, que ha dirigido esta obra durante 8 lustros, con grandes sacrificios personales, ha sido nombrado Doctor ad honorem de las Universidades de Burdeos y Chicago. (*Rev. Sudam. Bot.* 1936).

△ A modern survey of agric. conditions in Chile is given by A. MATTHEI, Agrarwirtschaft und Agrarpolitik der Republik Chile (Ber. ü. Landwirtschaft, Neue Folge, Sonderheft 119, Pp. 98, Berlin, Parey, 1936, RM. 6.80).

△ The 9th Chilean Science Congress met in Valparaíso in Sept. 1936. Some resolutions of considerable interest were passed:

1. Re. the *Conservation of certain nature reserves*: El Congreso reconoce la alta importancia cultural y científica, que tiene una adecuada protección de la naturaleza, de modo de conservar para la ciencia y para generaciones futuras su carácter original; Pide al S. Gobierno que los varios Parques Nacionales decretados pero a los cuales no se ha dado recurso

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

alguno para que puedan cumplir sus finalidades, sean dotados de una modesta administración científica y de los recursos necesarios, para que estos proyectos no sean letra muerta; Especial importancia atribuye el Congreso a la protección de la fauna y flora terrestre del archipiélago de Juan Fernandez, cuyas características muy peculiares tienen un interés científico enorme, como lo vienen proclamando desde mas de un siglo innumerables naturalistas y los congresos científicos internacionales. Por fin pide que sean eficazmente protegidas, además de Juan Fernandez, las siguientes localidades, que fueron recomendadas por V. Congreso Científico Pan-Pacífico de Vancouver: a. La Selva de Fray Jorge, en el sur de la prov. de Coquimbo, por ser el bosque mas boreal de Chile y una reliquia de un período post-glacial. b. Un trecho de la Cordillera Pelada, al sur de Corral, para proteger ciertas comunidades de plantas antárticas que sólo vuelven a encontrarse en la región magallánica. c. Algunos bosques de cipreses (*Patagocedrus wrightii* o *Libocedrus tetragona*). d. Algunas especies de la isla de Pascua, especialmente el toromiro (*Sophora toromiro*).

2. Re. the *Protection of some rare species*: La conservación del palmar (*Jubaea chilensis*) de Ocoa, que es el único palmar extenso que va quedando en las cercanías de Valparaíso y la conservación de alguna de las mas bellas robleras (*Nothofagus obliqua*) del cerro de la Campana de Quillota, que además de su valor estético, tienen una importancia científica de primer orden, pues constituyen el límite norte de esta importante familia de árboles chilenos y son sin duda, vestigios de una época geológica con un clima mas húmedo que el actual.

3. Re. the "*Estudios críticos sobre la Flora de Chile*" by Dr. CARLOS REICHE: GUALTERIO LOOSER propone que el Congreso apruebe el voto siguiente: 1. El Congreso deja constancia de su sentimiento de que la obra "*Estudios críticos sobre la flora de Chile*", permanezca inconclusa desde un cuarto de siglo, desde el alejamiento del país de su ilustre autor en 1911. 2. Que es un deber nacional y una necesidad siempre mayor para la medicina, farmacia y agricultura, etc., que esa obra sea continuada hasta abarcar por lo menos todas las fanerógamas. 3. Que se llame a colaborar en la continuación de la obra a todos los botánicos chilenos. 4. Que deberá trabajarse en estrecha colaboración con los botánicos extranjeros que se han especializado en la flora chilena o de la parte austral de la América del Sur, habida cuenta de que en los últimos 20 años han sido publicados en Europa, EE.UU., Argentina, etc. importantísimos trabajos parciales, que son apenas conocidos en Chile. 5. Pedir el nombramiento de una reducida comisión de 2 o 3 personas a lo sumo (o de preferencia una sola), integrada por naturalistas prestigiosos y activos, para que dirija la continuación de la "*Flora*". 6. Pedir a la Universidad de Chile, que reimprima las partes ya publicadas de la "*Flora*" de REICHE, que está enteramente agotada desde muchos años y sólo puede adquirirse por casualidad y a precios exorbitantes.

4. Re. *Types and other material described or named* by Dr. R. A. PHILIPPI: G. LOOSER propone que el Congreso apruebe el voto siguiente: Considerando que uno de los obstáculos que mas impiden el desarrollo y progreso de la botánica chilena, es la existencia de millares de especies creadas por el Dr. R. A. PHILIPPI durante la última mitad del siglo pasado, especies establecidas muchas veces sobre caracteres débiles, sobre ejemplares únicos o escasos, etc. y que sólo se conservan en Santiago, donde son de difícil acceso para el investigador chileno o extranjero, motivo por el cual muchas monografías importantes han salido incompletas referente a las especies de PHILIPPI, el Congreso Científico pide: 1. Que esas especies sean estudiadas cuanto antes, para aclarar definitivamente su valor. 2. Que se tomen fotografías de todos los tipos y que se deposite una copia en 2 o 3 estableci-

mientos científicos chilenos bien organizados y además en los siguientes extranjeros: Gray Herbarium (Harvard University, Cambridge Mass., U.S.A.), Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra, Jardín Botánico de Ginebra, Jardín y Museo Botánicos de Berlin-Dahlem y Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires.

CAUQUENAS (Calchagua).

Estación Experimental de Viti-Vinicultura.

CONCEPCION.

Instituto de Botánica de la Universidad. — Casilla 137.

Laboratorio de Farmacología de la Universidad. — Hd.: Prof. A. PFISTER.

Oficina de Informaciones y Experimentación Agrícola de la Universidad. — Casilla 20 c. — Ing. agr. R. LEON.

Museo de Concepción. — Calle Castellón 554, Casilla de Correo 779. — Prof. C. O. SCHNEIDER is engaged in palaeobotanical research.

CORRAL.

Estación de Oceanografía. — Casilla 63. — Dir.: Dr. H. GUNCKEL. — The director is much interested in Anthophyta, he has a large herbarium (120,000 specimens).

SANTIAGO.

Instituto Agronómico de la Universidad de Chile. Instituto de Botánica de la Universidad de Chile.

Estación Experimental de la Sociedad Nacional de Agricultura. — Casilla 40 D. — Dir.: MANUEL ELGUETA G. — *Sección Genética*: VICENTE GIACONI M., OTTO HAGER, RODOLFO FAINE; *Sección Multiplicación*: GUILLERMO FONCK, EUGENIO FERNÁNDEZ, ENRIQUE ALFARO; *Sección Estudios Económicos*: ALFONSO CASTRO; *Herbario*: CARLOS MUÑOZ; *Biblioteca*: ARTURO STYLES.

Sección Botánica del Museo Nacional de Historia Natural (Depende del Estado). — Casilla 787.

Jardín Botánico.

TEMUCO.

Instituto San José. — Casilla 249.

Escuela de Arboricultura Frutal y Forestal.

VALPARAISO.

Museo de Historia Natural de Valparaíso. — Calle Hospital.

ACAD. Y SOCIEDADES:

Academia Chilena de Ciencias Naturales. — Casilla 114-D, Santiago. — Sec.: M. GUALTERIO LOOSER (Adresse personnelle: Casilla 5542, Santiago 6).

Deutscher Wissenschaftlicher Verein (Club Alemán). — Santiago.

Sociedad Agronómica de Chile. — Casilla 4528, Santiago.

Sociedad de Biología de Concepción. — Casilla 704, Concepción. — Sec.: Prof. K. O. HENCKEL.

Sociedad Científica de Chile. — Casilla 12-D, Santiago.

Sociedad Nacional de Agricultura. — Casilla 537, Calle Moneda 1125, Santiago.

China.

© "We would, however, like to see further recruits to the small band of Chinese botanists studying plant physiology, ecology and genetics, in order that the whole subject may become more balanced, since all the subdiv. of the science are so interrelated that satisfactory progress in the whole is not easy without equal progress in each part" states *Nature*. It sounds quite well but is it true? We know many taxonomists who would like to see the Chinese, Japanese, S. American etc., taxonomists ceasing their activities altogether if not for the same reasons as the correspondent cited above. New collections of course are very welcome, but the lack of types and other trustworthy material in China, etc. makes it often doubtful.

ful whether the working out of these collections when done in those countries, can be of much scientific benefit. But on the other hand what happens, if in a country where the flora is much less known than the European, the rising generation of plant scientists gets hold of the idea that physiology, cytology and genetics are far superior to plant taxonomy? We see then that the best workers do nothing much else than duplicate European and N. American research, while what remains of the taxonomists make a terrible muddle of their work. Each day's activities of certain taxonomists in these countries gives three days revision work to colleagues in Europe or N. America. By all means, let the better Chinese botanists work for a few more generations especially on the flora of their country, in such close cooperation with European and American Herbaria as may be expected from the best of them.

△ The Biol. Dept. of the Tri-Union Book Co., 3 Wen-tsin Chieh, Peiping, intends to publish facsimile reprints of: FRANCHET, *Plantae Davidianae* (1884/88), FORBES and HEMSLEY, *Index Florae Sinensis* (1886/1905), BENTHAM and HOOKER, *Genera Plantarum* (1862/63) etc. — One may only hope that the facsimile edition of these books will contain less printing errors than the prospectus, in which the enterprise has been announced. "The above reprints will be published continuously after February 1937" according to the leaflet.

△ A third edition of B. E. READ's Chinese medicinal plants from the Pen Ts'ao Kang Mu, A.D. 1596 has appeared, a botanical, chemical and pharmacological reference list (389 p., Peking Natural History Bulletin 1936, 6 \$).

† IN MEMORIAM 1936: Prof. G. FENZEL [K].

AMOI (Fokien).

Herbarium, Botanical Museum and Gardens of the College of Science of Amoy University.

ANKING (Anhwei).

Dept. of Agriculture of Anhwei Prov. University.

CANTON.

† In Sian, Provinz Schensi (China), starb im Alter von knapp 40 Jahren der bayerische Reg. Forstr. Prof. G. FENZEL, der von 1927 bis 1930 und von 1933 bis zu seinem Tode sowohl an der Univ. Kanton, als auch besonders in den nördlichen Prov. Chinas als Pionier deutscher Forstwirtschaft und Forstwissenschaft gewirkt hat. (*Zeitschr. Weltf.*).

Botanical Institute of Sun Yatsen University.

College of Agriculture of Sun Yatsen University. — Shekpei.

Biology Dept. of Lingnan University. — Hd.: Dr. H. T. CHEN (Parasitology). — Dr. F. A. McCURE, Prof. of Ec. Botany, returned from furlough, fall 1936. He obtained his Doctor's degree in June 1936 from Ohio State Univ. (thesis on Bamboos). Courses taught 1936: General Botany, Advanced Taxonomy (Graduate) and Taxonomy by Dr. F. P. METCALF; Morphology, and Economic Botany by Dr. F. A. McCURE. — A. N. BENEMERITO, a graduate student, has published the results of his research on "*Garcinia* of S.E. China". Miss S. Y. HU and Miss P. I. LEE, are working on *Heleocharis* and *Rhus*.

Lingnan Natural History Survey and Museum of Lingnan University. — Miss LUELTA CHEN, Botanist-assistant in the herbarium for 3 years, sailed to America to continue her graduate work.

Dept. of Horticulture and Agronomy of the College of Agriculture of Lingnan University. — Hd.: Prof. PUTMAN LEE. — Res.: Storage studies of Kwangtung *Citrus* fruits: a combined study of alcohol as a disinfectant for the prevention of *Phomopsis* stem end rot and the keeping qualities of fruits grown in different localities of this province. Phenological studies of the several major subtropical fruits of Kwangtung.

Citrus stock experiment: An experiment designed to try out six kinds of the commonly used or hopeful stocks with regard to their root-rot disease resistance, insect resistance and other effects on the scion. *Citrus* variety studies: Efforts have been made to enlarge our collection of domestic and exotic *Citrus* varieties for scientific studies and other uses. — Prof. D. D. STEVENSON joined this dept. last Sept. His chief interest is forestry.

Bureau of Agriculture and Forestry of the Dept. of Reconstruction. — Dir.: D. Y. LIN. — Res.: 1. The improvement of hogs by selective breeding; 2. Rice selection; 3. Improvement in the manufacture of vaccine for Rinderpest in cattle; 4. The development of minor crops; 5. Improvement of Rural Districts through Co-operative associations; 6. The improvement of sugar cane and its process of sugar making; 7. The conservation of land and water by the Forestry Department; 8. The improvement of farm lands by green manuring. — A "Monthly Farm News" will be started by the Extension Dept. of the Bureau. — Staff: D. Y. LIN, Forestry; K. F. KOO, Agronomy; P. L. KIANC, Rural Co-operation; S. C. LEI, Rural Economics; C. Y. TAAM, Agronomy; S. C. PEH, Agronomy; R. K. LUM, Agronomy; M. K. WEN, Horticulture; F. T. CHUNG, Forestry; C. W. LEI, Animal Husbandry & Veterinarian; I. H. HON, Veterinary Science; K. P. CHEUNG, Entomology; B. F. LEI, Rural Engineering; C. FU, Fishery.

CHENG TU (Szechuan).

Dept. of Biology of the University of Szechuan.

College of Agriculture of the University of Szechuan.

CHONGLI (Hopel).

Experiment Station of Agriculture and Forestry.

FOOCHOW.

Dept. of Biology and Herbarium of Fukien Christian University. — Dir.: TSO-HSIN CHENG, Sc.D. — Res. in Applied Entomology, Frog Embryology and Fukien Avifauna. During the last few years, the Dept. has maintained a Biological Supply Service, the work of which consists in the preparation of local materials, particularly museum specimens, for supply to educational institutions in this province. An Agric. Experimental Station has recently been organized for carrying on research work in Applied Biology. The Dept. has a fairly large collection of Fukien forms, particularly insects, fishes and birds. The herb. contains more than 20,000 sheets of Fukien plants.

HANGHOUW (Chekiang).

Dept. of Biology of Chekiang University.

College of Agriculture and Experiment Station of Chekiang University.

KAIFENG (Honan).

Dept. of Biology of Honan University.

College of Agriculture and Agricultural Experiment Station of Honan University.

KIUKIANG (Kiangsi).

Lu-shan Arboretum and Botanical Garden (a joint undertaking between the Fan Memorial Institute of Biology, Peiping and the Kiangsi Provincial Agricultural Institute). — P.O. Box 4, Kuling. — Dir.: R. C. CHING. — The primary aim of the garden is to study plants, especially of Chinese origin, in relation to forestry and horticulture. In the past years, this study has been chiefly confined to the plants of local origin (namely, those of Mt. Lu-shan and its vicinity) and is now being completed. The plants growing spontaneously within this area have been listed and notes on their uses, habitats and relative abundance have been compiled. The majority of them have been introduced into cultivation in the Garden, where a wide range of methods of propagation is being applied, with a view to finding out how certain species can be most quickly and successfully propagated under climatic conditions. Beginning from this year, this kind of study will be extended

to more distant regions and finally to all parts of China. The study of Chinese and Sikkim-Himalayan ferns is also progressing. — Acq.: 750 early flowering plant specimens from Mt. Lu-shan and its vicinities, about 8,000 specimens of woody plants from Yunnan and other Chinese provinces, about 2,000 specimens of woody and herbaceous plants from different Chinese provinces. 1,500 species of living plants, *Pteridophyta*, *Gymnospermae* and *Angiospermae* from the temp. regions of the world have been raised successfully in the Garden. — In the latter part of last year, expeditions were sent out to Wabg Shan and Chu Hwa Shan in southern Anwhei province, to Thai-pei Shan and Chung-nan Shan in southern Shensi, to Mt. Omei in Szechwan, to collect seeds, cuttings and bulbs. Over 3,000 living plants and cuttings have been secured. — A greenhouse, 30 by 100 feet is being constructed. The Syst. Div. of Herbaceous Plants was inaugurated in last April. — For publ. by the staff, see the Seventh Annual Report of the Fan Memorial Institute. — At the end of each year the Garden publishes an Annual Report in both English and Chinese, and a Seed List for Exchange, both of which can be obtained free on application. — Mr. FENG-HUA CHEN joined the Garden in August as horticulturist. — The Keeper has been appointed Honorary Advisor to the Nat. History Museum of Kwangsi Prov.

NANKING.

National Research Institute of Biology of the Academia Sinica. — 68, Ching Hsien Street.

Dept. of Botany of the College of Agriculture and Forestry of the University of Nanking.

Plant Pathology Laboratory of the University of Nanking. — Dir.: T. F. Yu. — Res.: on the biological specialization of *Urocystis Tritici* and *Ustilago Hordei* in China; on the inheritance of covered smut of barley and development of wheats resistant to flag smut, loose smut and rusts and of barleys resistant to covered and loose smuts and stripe disease.

Dept. of Botany of the College of Science of the National Central University.

Biological Laboratory of the Science Society of China. — Chen Hsien Street.

The Botanic Garden of the Sun Yat-sen Tomb and Memorial Park Commission (National Institute). — Dir.: Prof. H. K. Fu. — A library, herbarium, and research laboratories are ready for use this year; 120 acres have been newly acquired for the garden. — T. SHEN was awarded a Tsing Hua Univ. Scholarship, next summer he will work in Cornell Univ. P. C. SHEN will take his place.

Dept. of Soil Science of the National Geological Survey.

National Agricultural Research Bureau of the Ministry of Industry. — Dir.: K. S. SIE and T. H. CHIEN. — The programmes of the three principal div. (crop production, animal production, and agric. economics) were continued and, in certain instances, enlarged during 1936. The annual Winter Training Institute for Crop Improvement opened Dec. 8 and continued for five weeks. Dr. H. K. HAYES, who came to China in April to spend his sabbatic leave from the Univ. of Minnesota, as Adviser to the Bureau, was in general charge. The enrollment numbered one hundred and seventy-one, and seventeen provinces of China were represented. — Early in 1936 all the rice and wheat projects of the Dept. of Agronomy were transferred to the newly-organized National Rice and Wheat Improvement Institute (see below). — The cotton work of the Bureau continued to be conducted in close coop. with the Central Cotton Improvement Institute, which adjoins the Bureau. As the result of regional tests conducted annually since 1933, Stoneville 4 and Delfos 531 seem to be superior in yield per mow and quality of lint, the former yielding from 3 % to 64 % and the latter from

6 % to 83 % more than the standard types. Furthermore, a Chinese variety seems to be promising for growing in the Yangtze River valley. Breeding work on the American and Chinese varieties is being continued. The *potato improvement* work was enlarged during the year. Although sweet potatoes are grown rather widely in China, the average yield is less than 1,000 cabbies per Shi mow, which is low in comparison with production in other countries. The sweet potato breeding work has especially emphasized increase in yield, improvement of quality, the development of uniform and marketable size of potato, and the development of disease-resistant varieties and varieties with good keeping-quality. The Irish potato is not so widely cultivated in China as the sweet potato, but breeding experiments are being conducted to increase yield, and attention is being paid to the improvement of the cultural methods commonly in use. Var. from America and England are being tested at the Bureau and at cooperating stations. Perhaps the cottonseed-oil emulsion produced in cooperation with technicians of the Central Cotton Improvement Institute should be mentioned as the most notable contribution of the *Dept. of Plant Pathology and Entomology* during the year. This emulsion is proving to be very effective against the cotton aphid, which is especially serious in North China. Above 90 % control was obtained when applied to 15,000 mows of cotton in Hopei Prov. during the summer. In addition to being highly efficient, it is also very cheap, averaging less than ten cents a mow in price. Other work in the dept. covered a study on the control of the rice borer and vegetable and horticultural insects; a study of native insecticides was started. A tree banding has been produced to combat injury by the pine caterpillar, which has been rather serious in China during recent years; res. on the life history of this pest is being conducted. The locust outbreaks are studied each year, the infested districts reporting to the Bureau such points as prevalence, damage, control measures, etc. The First Insect Control Training School was held at the Bureau from Feb. 20 to 28 with an enrollment of 87, representing 15 provinces. In the field of plant pathology, attention is being given both to a survey of diseases and to a study of control measures. A study of the so-called hot-water treatment for controlling wheat smuts was continued with emphasis on the best method of applying it. The kernel smut of millet is very destructive in China, and experiments are being conducted to compare the physical and chemical treatments and, in the case of the hot-water treatment, to standardize the water temperature and the period of application. The Rockefeller Foundation continued its support of the insect control programme of the Dept. of Plant Pathology and Entomology by appropriating 40,000 dollars Nat. currency for the year July 1936/June 1937 to be devoted to a further study of insecticides and to the construction of spraying apparatus for use in China. The *Dept. of Soils and Fertilizers* cooperates with 12 agric. expt. stations which are located in seven provinces and cover six great soil groups. The Yungli Chemical Industries, Ltd., of Tientsin are giving an annual grant of 10,000 dollars nat. currency for a period of five years, and this is allowing a welcome expansion of the work of the dept. The work covers a test on the three essential nutrient elements, a study of the residual effects of certain fertilizers, the time and rate of applying ammonium sulphate, the residual effect of ammonium sulphate when applied to paddy soils, a comparison of different forms of local manures with ammonium sulphate, etc. The *Dept. of Forestry* has started an experimental nursery and is working on the improvement of varieties of the tung oil, candleberry, and varnish trees, which are often grown by farmers as an additional source of income. Since the varieties, in many cases, have deteriorated because little or no attention was paid to methods of cultivation, seed has

been collected from Chekiang, Anhwei, and Kiangsu Provinces in order to propagate the best varieties. The dept. is cooperating closely with the Dept. of Plant Pathology and Entomology in studying native insecticidal plants, and investigations are being made of the plants whose roots, bark, flowers, or leaves can be used in making insecticides. Important native econ. plants and trees as well as methods of reforestation are also being studied. — During the year, the *Dept. of Crop Reporting* began publishing separate English and Chinese editions of the monthly "Crop Reports" instead of issuing one edition in the two languages. The English edition is sent to many institutions on an exchange basis. — At its early summer meeting, the Board of Trustees of the British Indemnity Funds granted the Bureau the privilege of inviting a British expert in soils and fertilizers and another in veterinary science to assist the work in these fields for a period of three years. Selections have not yet been made. — The Rockefeller Foundation granted the sum of 30,000 dollars Nat. currency to support a training course for technical assistants in agriculture to be conducted by the Bureau for one year beginning February, 1937. The grant will be devoted mainly to fellowships for about twenty-five men who will come to the Bureau for a year's practical training under the close supervision of the senior technicians. — A departmental building, similar to those occupied by the Departments of Agronomy, Sericulture, and Animal Husbandry, was started during the year and will be occupied jointly by the Dept. of Plant Pathology and Entomology and the Dept. of Soils and Fertilizers. — "Application of Statistical Methods to Agricultural Research" by H. H. LOVE (Commercial Press/Shanghai, 501 p., \$ 6 Nat. currency) has been published under the joint auspices of the Bureau and the China Foundation for the Promotion of Education and Culture and was written while Dr. LOVE was serving as Agricultural Adviser to the Ministry of Industry and Director of Crop Improvement for the Bureau. — The junior technicians, M. T. JEN and E. C. YEN, resigned during the year in order to go to the United States for advanced study at the Univ. of Minnesota and the Univ. of Michigan, respectively.

National Rice and Wheat Improvement Institute. — Dir.: K. S. SIE and T. H. CHIEN. — On Dec. 1, 1935, the Nat. Rice and Wheat Improvement Institute was organized in order to develop a nation-wide rice and wheat program looking toward ultimate self-sufficient production in these two crops. The Institute is to function under a supervisory board composed of one member from each of the following organizations: Nat. Resources Commission, Rural Reconstruction Committee, Nat. Economic Council, Ministry of Finance, and Ministry of Industry. The Dir. of the Nat. Agric. Research Bureau, K. S. SIE and T. H. CHIEN, were appointed to serve concurrently as Dir. of the Nat. Rice and Wheat Improvement Institute. Dr. T. H. SHEN, Chief Technician of the Nat. Agric. Research Bureau, was invited to serve as head of the wheat div. of the Institute and Dr. L. F. CHAO of Nat. Central Univ. and the Nat. Economic Council as head of the rice div. It is the hope of the National Rice and Wheat Improvement Institute to be able, within a certain period of years, to reduce drastically the amount of rice and wheat now imported annually into China. This must be accomplished through crop improvement, improved seed distribution and by the adoption of grading standards and of recommendations for the improvement of storage and transportation facilities.

PAOTING (Hopeh).

Agricultural College of Hopeh Province.

PEIPING.

△ The Prov. Association for the development of cotton at Hopei has established a five-year plan for the

expansion of cotton production in the province. According to this plan, an *Experiment Station shall be established at Peiping*. The Association shall also take charge of the three secondary stations at Chunliagchen, about 12 miles east of Tientsin; at Tungchow, 15 miles to the east of Peiping; and at Tingshsien, an educational centre situated on the railway from Peiping to Hankow, in the western part of the province. Another secondary Station will be founded at Tsangchow, on the railway line from Tientsin to Pukow, in the south-east of the province. It is hoped that in five years the extension in the area under cotton cultivation may be increased from 8 to 18 million mou, and that the annual cotton production may be raised from 3 to 7 million piculs. (*M. Bull. Agric. Sci. and Pract.*).

Institute of Botany of the National Academy of Peiping. — Hsi-Chi-Men-Wai. — Dir.: T. N. LIOW; Y. LING, ass. dir. — Rech.: Phanérogames, Muscinées et Champignons; botanique historique chinoise. — L'Institut a organisé en 1936 à Wukung (Shensi) et en collaboration avec le „National North-Western College of Agriculture and Forestry", un laboratoire dit „Botanical Survey of North-Western China" T. N. LIOW en est chargé. Il a pour but principalement d'explorer les richesses botaniques des régions du Nord-Ouest de la Chine. — Publ.: H. W. KUNG, *The Polygonaceae* (Flore Illustrée du Nord de la Chine); T. N. LIOW, *Les Quercus à feuilles marcescentes de Chine* (Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping, Vol. IV, no. 1); P. C. TSOONG, *Flowering plants collected from Hwangshan with a brief account of vegetation* by T. N. LIOW (id., Vol. IV, no. 2-3); C. H. WANG, *The studies of Chinese Celastraceae* (Chinese Journal of Botany I, Peiping). Deux voyages ont été effectués séparément, durant les mois Mai/Octobre, par T. P. WANG et K. M. LIOW dans les régions de Kukunor; le premier a traversé la vallée de Tao-ho et la vallée supérieure de Hwang-ho; l'autre a suivi la bordure septentrionale du Lac de Kukunor pour arriver à explorer les montagnes de Tchilien, situées au sud de Shoochow (Kansu). Pendant ces deux voyages MM. WANG et LIOW ont recueilli pour l'Institut plus de 5000 spécimens botaniques différents; des observations météorologiques et topographiques des régions parcourues ont été également relevées. Ces explorations se continueront en 1937 en collaboration avec le „Botanical Survey of North-Western China" dans le Kukunor et dans la chaîne de Chinling. — Mr. P. C. TSOONG a exploré de nouveau les montagnes de Hwangshan (Anhwei); il a fait également un séjour dans les montagnes de Tienmu (Chekiang) et de Kuling (Kiangsi). Mr. Y. C. WANG, assistant, a reçu une bourse distribuée par la Commission Sino-Belge d'Instruction et de Philanthropie pour poursuivre une étude cytologique en Belgique à Louvain. M. P. T. TCHEN, assistant provisoire, a été envoyé en France par l'Université Franco-Chinoise de Peiping, pour continuer ses études sur les Muscinées de Chine.

Dept. of Soil Science of the Institute of Geology of the National Academy of Peiping.

Biology Dept., College of Science, National University of Peking. — Dir.: Prof. C. Y. CHANG. — Res.: Seed development of *Pinus Bungeana*. Light intensities and shoot development of *Glycine max*.

College of Agriculture of the National University of Peking.

Dept. of Biology of the College of Science of Peiping National Normal University.

Dept. of Biology of Yenching University.

Dept. of Agriculture of Yenching University. — Received grants amounting to \$25,000, Chinese currency, from the Rockefeller Foundation for the support of research: (1) in study of the insects of the North China pear tree, (2) in the use of night soil and animal fertilizer in the preparation of farm compost, and (3) for nutrition investigations on calcium in the Chinese dietary. The China Foundation is also con-

tinuing a grant to aid investigations in the catalytic cracking of vegetable oils.

Crop Improvement Station of Yenching University. — Dir.: S. T. SHEN. — An improved variety of grain millet, Yenching 811, high in yield, superior in quality, and resistant to *Sclerospora graminicola* and strong winds has been released after nine year's tests and recommended for general use by farmers through cooperative regional tests. Work is also in progress to hybridize this variety with the strains that prove immune to *Ustilago Crameri* to which it is unfortunately susceptible. Yenching Pei-Wan-Pei, a variety of winter wheat, has been outstanding in productivity and quality in numerous tests extending over seven years and has now been distributed for the first time among the local farmers. Special attention is paid to the breeding of new varieties combining winter hardiness and desirable agronomic characters.

Dept. of Biology of the College of Science of the National Tsing-Hua-University.

Institute of Agricultural Research of the National Tsing-Hua-University.

Institut des Sciences Biologiques de l'Université Franco-Chinoise de Peiping. — Tung-Hwang-Cheng-Keng. — Dir.: Prof. SHIA KANG-NONG.

Fan Memorial Institute of Biology (China Foundation for the Promotion of Education and Culture and Shang Chih Society). — 3 Wen Chin Chieh, West City. — Dir.: Prof. H. H. HU. — Res.: H. H. HU, miocene flora of Shantung, from which more than forty genera and one hundred species have already been recognized. Dr. HU discovered a new genus *Sinojohustonia* of *Boraginaceae* and a number of interesting new species from S.W. China. Prof. R. C. CHING, ferns of China, esp. *Dryopteris*; Dr. L. C. LI, freshwater *Algae* of Shantung, Anhwei, Hupeh, Kiangsi and Yunnan Provinces; Dr. C. H. CHOW, *Myxomycetes* from Hsiao-Wu-Tai-Shan, Chahar; Mme. C. C. WANG CHOW, cyto-taxonomy of Chinese plants; Prof. F. H. CHEN, monograph on the *Primulae* of China; T. T. YÜ and H. T. TSAI, Chinese *Rosaceae* and *Leguminosae*. — Acq.: About 10,000 specimens from Szechuan, Yunnan, Kiangsi, and Hopei; large quantities of ferns, mosses, *Algae*, and fungi from different parts of the country. A green house was donated to the Lushan Botanical Garden and Arboretum, of this Institute, Kuling, Kiangsi, by the Prov. Government of Kiangsi. The Yunnan Expedition led by C. W. WANG was continued. Collections were made especially along the southern border of Mekong. Much time was spent at Chê-Li, Wu-Fu, etc., where the pure rain forest is well developed. His collection incl. about 7,000 specimens, numerous mosses, *Algae*, fungi, and timbers. Two minor botanical expeditions sent to Kiangsi and S. Hopei were also successful. In the coming spring a joint expedition between the R. Horticultural Society, and this Institute will start to collect seeds in N. Yunnan. Another joint expedition between the Municipal Museum of Tsingtao, Shantung, and this Institute for a period of three years, will also leave early in 1937. — Y. TANG is now at the Yale School of Forestry on a fellowship of the Rockefeller Foundation. He is writing a manual of Chinese timbers and studying the systematic anatomy of the woods of the *Hamamelidaceae*. — Publ.: H. H. HU and W. Y. CHUN: *Icones Plantarum Sinicarum V* (in prep.) (\$4.00). R. C. CHING: *Icones Filicum Sinicarum IV* (in prep.) (\$3.00). Bull. of the Fan Memorial Institute (Botany) VII (\$6.00). — F. H. CHEN has been appointed as Asst. Prof. of Botany. H. T. TSAI was granted the Madame Fan fellowship. Dr. H. H. HU plans to spend 1937 abroad, to visit the herbaria both in Europe and America. He wants to make a more intensive study of Chinese dendrology. Dr. L. C. LI was elected sec. of the Bot. Soc. of China.

© *Nature* of Feb. 20 1937, reports that Prof. HU presented a paper on the progress of botany in China

at the annual conference of the Int. Fac. of Science, held in London, Jan. 29/30.

SHENYANG.

Agricultural Experiment Station and Agronomic Institute of Northeastern University.

TAIYUANFU (Shansi).

Laboratory of the Sino Swedish Research Association. — Nyström Institute.

Agricultural College of Shansi Province.

TIENTSIN (Chihli).

Musée Hoangh-ho-pai-ho. — Race Court Road.

TSINGTAO (Shantung).

The Herbarium of the Dept. of Biology, National University of Shantung. — Curator: C. K. TSENG. — Res.: Marine *Algae* of China. Collecting trips have been sent to the various parts on the Shantung Peninsula as well as other parts on the China Coast, e.g., the Saddle Is., Haitan I., Tungshan I., Amoy I., etc. About 700 numbers of marine *Algae* were collected. A three-months expedition to Hong Kong and Hainan specially for marine *Algae* is being planned for 1937.

Agricultural Experiment Station of the University of Shantung. — Tsinan.

WUCHANG (Hupeh).

Dept. of Biology of the College of Science of the Nat. University of Wuhan.

WUCHOW (Kwangsi).

Dept. of Agriculture of Kwangsi Provincial University.

WUKUNG (near Sian, Shensi).

Northwestern College of Agriculture and Forestry.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Agricultural Association of China. — Sec.: SHUANG LOON HANG, Drum-Tower Station, Nanking.

Botanical Society of China. — C/o Fan Memorial Institute of Biology, Peiping.

Chinese Phytopathological Society. — Sec.: Dr. T. F. YU, Division of Plant Pathology, University of Nanking, Nanking. — Held its 5th. annual meeting at Nanking, Kiangsu on Jan. 18th. 1935. In this meeting, the following papers were read: C. C. CHEO The *Rhizoctonia* Fruit rot of Pear; C. K. LIN, Studies on Helminthosporiose of Rice; C. K. LIN, *Fusarium* Blight of Rice; C. K. LIN, Factors Affecting the Germination of Chlamydospores of *Tilletia horrida* Tak.; T. F. YU, The Bacterial Blight of Horse Bean; T. F. YU, Studies on Horse Bean Mosaic; T. F. YU & C. T. TSIANG, Further Studies on Kernel Smut Resistance in Millet. — The 1937 meeting was held in Nanking, Jan. 18-21.

Peking Society of Natural History. — C/o The Anatomy Dept., Peiping Union Medical College, Peiping. — Sec.: Dr. L. C. FENG. — The King Medal has been awarded to Dr. B. E. READ, Lester Institute, Shanghai for his work on Chinese drugs.

Science Society of China. — Nanking, Chen-hsien Street. — Held its annual meeting from August 17 to 20 at Peiping, under the auspices of Tsinghua, Yenching and Peking Universities. Six of the constituent national societies, Botany, Chemistry, Geography, Mathematics, Physics, Zoology, met at the same time. The total registration was approximately 450 and about 250 papers were presented before the different sections. Following the meeting, sight-seeing trips were arranged to places of interest in the Peiping area. (Science).

Société des Sciences Biologiques de Chine (fondée en 1925). — No. 39, Tung-Hwang-Cheng-Keng, Peiping.

Cirenaica (Africa).

BENGASI.

R. Istituto Sperimentale Agrario. — Fuchat.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Colombia.**BARRANQUILLA.**

Sección Botánica, Colegio Biffi.

BOGOTÁ.

Sección Botánica, Instituto de la Salle.

CARTAGENA.

Sección Botánica, Colegio de la Salle.

LA ESPERANZA (Cundinamarca).

Granja Central Experimental de la Esperanza.

LA PICOTA.

Estación Experimental Agrícola.

MEDELLÍN.

Escuela Superior de Agronomía.

Estación Experimental Agronómica.

PALMIRA.

Estación Agrícola Experimental del Valle.

POPAYÁN (Cauca).

Escuela de Agricultura, Universidad de Cauca.

SOCIEDADES:

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. — Apartado 2584, Bogotá. — El interés científico de esta Academia consiste en que ha sido fundada por el Gobierno de Colombia, al cual le sirve de Cuerpo consultivo, para lo relativo a la organización y fomento de los estudios de las ciencias de su competencia en los establecimientos oficiales y para la enseñanza de las mismas entre las clases populares. — La Revista de la Academia se propone dar cabida en sus páginas un material digno de los propósitos educativos e instrucionistas del Estado en la tarea cultural que se ha impuesto. Para ediciones próximas cuenta con bellísimas acuarelas inéditas del botánico colombiano don SANTIAGO CORRÉS que constituirán un adorno preciosísimo de esta Revista, sin duda alguna, con algunas reproducciones de los trabajos sobre la materia publicados o inéditos del mismo autor, fuera de estudios interesantísimos de los principales hombres de ciencia del país sobre temas variados y de actualidad. En el número ya publicado se inició la reproducción de la obra científica del profesor español don JOSÉ CUATRECASAS titulada „Observaciones geobotánicas en Colombia” y se propone continuarla en los próximos junto con otros cuatro o cinco sobre tópicos colombianos, publicados en Madrid, después de su estancia en Colombia, como fruto científico bien sazonado de sus observaciones botánicas en dicho país.

Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales. — Instituto de la Salle, Calle 11, No. 11, Bogotá.

Costa Rica.**SAN JOSE.**

Sección Botánica del Liceo de Costa Rica.

Museo Nacional de Costa Rica. — Ap. 593. — Dir.: J. V. RODRÍGUEZ. — Durante el año anterior, el Dr. P. C. STANDLEY del Field Museum of Natural History de Chicago, determinó 37 especies nuevas colectadas por el Jefe de la Sección Botánica de este Museo Nacional, Prof. don A. M. BRENES BRENES, 1 especie nueva colectada por el Ing. F. SOLÍS ROJAS y 1 especie nueva colectada por el Lic. M. QUIRÓS CALVO. Los tipos se guardarán en el Field Museum of Natural History y los cotipos en el Museo Nacional de Costa Rica, y serán publicadas las especies en „Flora de Costa Rica” del Dr. P. C. STANDLEY que se publicará en el mismo Field Museum. — El Museo Nacional de Costa Rica celebrará el 4 de Mayo de 1937 el cincuentenario de su fundación.

* Se dedican a la investigación de la botánica nacional: Lic. O. JIMÉNEZ L., Lic. M. QUIRÓS CALVO, F. SOLÍS ROJAS, todos de San José. C. LANKESTER, de Cartago, R. V. RODRÍGUEZ, Alajuela.

SAN PEDRO DE MONTES DE OCA.

Escuela Nacional de Agricultura.
Centro Nacional de Agricultura.

Cuba.

† IN MEMORIAM 1936: H(ERMANO) H(ORAM) J(UAN) (JEAN FRANCE LAGORCE, * 1875 France) well known collector of cryptogamic plants from Eastern Cuba, on Jan. 31. Coll. pteridophyta for MAXON, Bryophyta for Mrs. BRITTON, WILLIAMS, VERDOORN, THÉRIOT, Lichens for PLITT and BOULY DE LESDAIN, etc.

CABAIGUAN.

Estación Experimental.

CIENFUEGOS.

Atkins Institution of the Arnold Arboretum of Harvard University. — Casa Harvard, Soledad. — Supt.: D. STURROCK. — R. GREY, Superintendent, retired during the year and Mr. STURROCK of Lanark, Scotl. succeeded him. Rapid progress has been made in extending the economic and ornamental plantings, nearly 2500 species having been added in the past three years. Harvard House at Soledad provides laboratory space and living quarters for visiting biologists. The area of the garden has been increased, about 300 acres now being available for present and future plantings. The Atkins Institution is being developed as an interesting tropical Botanical Garden. The plantings are in charge of Mr. STURROCK and Mr. F. G. WALSHINGHAM. Dr. T. BARBOUR, Custodian, may be addressed at the Zoological Museum, Harvard University, Cambridge in reference to facilities available at Soledad for visiting scientists.

Estación Experimental del Central „Soledad”.

HABANA.

Sección Botánica del Colegio de la Salle. — Vedado. — Belongs to a society: „Institut des Frères des Ecoles Chrétiennes”. — Taxonomic work on the Flora of Cuba.

Jardín Botánico de la Universidad. — Avenida de la Independencia.

Escuela de Ingenieros y Azucareros de la Universidad de Habana.

Vivero Forestal de Ciénaga.

Museo de Historia Natural y Museo Botánico, Instituto de Segunda enseñanza.

† Instituto Nacional de Investigaciones Científicas. — Discontinued. The Herb. WRIGHT-SAUVALLE is now at the Academy of Sciences.

SANTIAGO DE LAS VEGAS.

Estación Experimental Agronómica. — Taxonomic work is done by Dr. J. ACUÑA and Dr. J. T. ROIG, in Dept. of Botany. Plant Physiology and Chemistry applied to Agric. by Dr. A. BONAZZI, in Dept. of Chemistry.

SOCIEDADES:

Asociación Nacional de Horticultura. — Lonja 216, P.O. Box 297, Habana.

Sociedad Cubana de Historia Natural „Felipe Poey”. — C/o Museo Poey, Universidad Nacional, Habana.

Cyprus.**FAMAGUSTA.**

Citrus Experiment Station.

MORPHOU.

Central Experimental Farm of the Dept. of Agriculture.

NICOSIA.

Research Branch of the Dept. of Agriculture and the Cyprus Herbarium. — H. M. JAMES has been appointed agric. supt.

Research Branch of the Forest Department. — B. J. REILLY, Acting Cons. of For. — Research confined to preliminary experiments to eliminate the

factors which retard the natural regeneration of pine. These experiments were directed to ascertain: *a.* The influence of surface soil temperature on pine seedlings. *b.* The influence of sun scorch on pine seedlings. *c.* The influence of shade in reducing soil temperatures. It is hoped to continue experiments during 1937 to ascertain: *a.* Critical soil surface temperatures on the survival of pine seedlings in the forest, and the influence of aspect on maximum soil temperatures. *b.* The effect of different kinds of shade in relation to soil temperatures, to the interruption of air currents over the ground surface (heat scorch), and on the health and development of the seedling. *c.* Root development of seedlings and the lateral and vertical penetration of the roots of mature pine. *d.* The effect on regeneration produced by release from root competition under various felling intensities in well stocked stands. *e.* Seed sources, germination and seedling viability tests. *f.* The effect of different methods of preparatory cultivation, and the advantages or otherwise of the total or partial removal of ground vegetation and *g.* The advisability of using direct sowings rather than 1-year transplants in the re-forestation of blanks. — Arrangements have been made to amalgamate the Forest Dept. and Agriculture Dept. Herbaria and to form a central Cyprus Herbarium under the direct control of the Agriculture Department. — Staff: Dr. A. H. UNWIN, Cons. of Forests, retired January, 1936, B. J. REILLY acting Conservator of Forests, since Dr. UNWIN's retirement. A. FOGGIE, Asst. Cons. of Forests, transferred from Cyprus to Gold Coast, July, 1936. M. E. DOMMEN, Asst. Cons. of Forests, will retire in 1937.

SAITTA.

Vine Experiment Station.

TRIKOUKIA.

Deciduous Fruit Station.

SOCIETY:

Cyprus Forestry Association. — C/o E. P. PRINCE, Victoria Road, Nicosia.

Czechoslovakia (Č. S. R.).

△ In 1936 a *First Czechoslovak Expedition* of Natural Science to *Iceland* was undertaken especially to study geology and geochemistry. Mr. E. HADAČ, demonstrator of the Botanical Institute of Charles University was the botanist, who studied the sociology and floristics of the peninsula of Reykjanes. — This year, he will once again make a trip to Iceland as a member of the Society for Research in the Northern Regions, in Praha.

△ A list of plants growing in Czechoslovakia (Plantarum Czechoslovakiae Enumeratio) is given by K. DOMIN in *Preslia* 13/15 (1936).

△ A bibliography of all botanical papers published by Czechoslovak workers in 1934 is also given in the *Preslia* 13/15 mentioned above. This bibliography was compiled by K. ČEJČ.

△ The Intern. Society for the History of Science meets in Prague in Sept. 1937. An intern. meeting commemorating the 150th anniv. of J. E. PURKYNĚ's birth will be held at the same time. The latter is being organized by the "Purkyně Society" (Sec.: Kátěřinská 32, Praha II) which is publishing the complete works of PURKYNĚ, the famous histologist, founder of the first physiological Institute of the world, who also played a part in the Czechoslovakian national movement.

△ Vol. 71 der Berichte der Tschechoslowakischen Landw. Versuchsinstitute (Praha 1936) bringt eine ausführliche illustrierte Beschreibung vom Forstlichen Versuchswesen in der Tschechoslowakei.

† IN MEMORIAM 1936: Schuldirektor J. ANDERS der bekannte Erforscher der Flechten Nordböhmens u.a. anderer Gebiete und Verfasser des Buches

„Die Strauch- und Laubflechten Mitteleuropas“ (Jena 1928) am 26. April in B. Leipa. — Dr. h. c. HEINRICH LUMPE (Aussig a. E.) on Febr. 21. — Prof. STEPHEN SOUDEK, professor of applied zoology in the Agric. College, Brno, known for his work on pests of agriculture and forestry, on February 20, aged forty-six years. — HANS SCHREIBER Anfang Januar 1936. Er war viele Jahre Geschäftsführer des Österr. Moorvereins und hat zahlreiche Arb. über die Moore von Böhmen, Salzburg und Vorarlberg veröffentlicht. — Count SILVA TAROUCA. — JULIUS STOKLASA.

BANSKA STIAVNICA (Slowakei).

State Forest Experiment Station (Státní výzkumné lesnické ústavy).

BLATNA.

Hydrobiological Station (Hydrobiologická stanice). — Dir.: Prof. K. SCHÄFERNA (Praha II, U. Karlova 3).

BRATISLAVA.

Phytopathological Station of the State Agricultural Institute (Ústav phytopathologický, Státní výzkumné ústavy zemědělské). — Matuskova 934.

Seed Testing Laboratory of the State Agricultural Institute (Ústav pro semenářskou kontrolu, Státní výzkumné ústavy zemědělské). — Matuskova 934.

Agricultural and Forest Museum (Zemědělské & Lesnické Museum). — Verwaltet durch ein Kuratorium unter dem Vorsitz von Dr. A. STEFÁNEK. — Sammlungen aus der zeitgenössischen Landwirtschaft und Landwirtschaftsgeschichte, in 30 Abteilungen gegliedert, in 9 Sälen mit einer Gesamtfläche von 1100 m², zugänglich seit 1930. Anzahl der Museumstücke 10.331. Studienbibliothek mit 2.634 Bänden. — Verwalter des Museum: Ing. M. JURKOVIC. — Forst- und Jagd-Museum (Lesnické a lovecké Muzeum) ist eine selbständige Abteilung des Landw. Museum, verwaltet durch einen Lokalausschuss unter Leitung von Ing. J. MARTINKA. — Sammlungen aus allen Zweigen des Forst- und Jagdwesens, gegliedert in 7 Abt., in 3 Sälen mit einer Fläche von 560 m². Anzahl der Museumstücke 4.772. Bibliothek enthält 387 Bände.

BRNO.

Department of Plant Physiology of Masaryk University (Fysiologické oddělení botanického ústavu Masarykovy university). — Kounicova 63. — Dir.: Prof. VLADIMÍR ŮLEHLA.

Department of General and Systematic Botany and Botanic Garden of Masaryk University (Abt. für Allg. und Syst. Botanik und Botan. Garten der Masaryk Universität). — Kounicova 63. — Dir.: Prof. J. PODPĚRA. — An die Stelle der Assistentin Dr. LVD. FILIP-KRAJNÍK ist Dr. JINDŘICH ZAPLETÁLEK getreten. Derselbe war 1935/36 als wiss. Stipendiat am bot. Institut der Univ. Cluj tätig (experimentelle Synoekologie). Als Demonstrator wurde Ing. R. F. GRIG. BRIŽICKÝ angestellt. — Im bot. Garten wurde ein neues Glashaus für die temperierten Pflanzen gebaut und neue Abt. für die Medizinalpflanzen errichtet. — Der Dir. beendet seine umfangreiche Monographie über die borealen Arten der Gattung *Bryum*; Dozent Dr. Gr. IV. ŠIRJAEV arbeitet an einer Monographie der Sektion *Tragacantha* der Gattung *Astragalus*; Asst. Dr. VLAD. KRIST an einer synoekologischen Monographie der Halophytenflora der Slowakei; Assistent der Biol. Station der Hochschule in Lednice (Eisgrub) in Südmähren, Fr. UNZEITIG, revidiert die Arten der Gattung *Fontinalis* der Tschechoslowakischen Republik; RNC. LAD. MÄČEL arbeitet über die subfossile Flora der slowakischen Kalktuffe; Prof. JOH. HRUBÝ hat das umfangreiche Material der Gattung *Rubus* revidiert und bereitet eine Abhandlung über die Arten der Gattung *Rubus* in Mitteleuropa vor. Vom Institute wurde die XII. Centurie der Flora exsiccata Reipublicae Bohemicae Slovenicae herausgegeben und wird an 70 Botan. Institute und Museen im Tausch verteilt.

Laboratory for General Biology of the College of Medicine of Masaryk University (Ústav pro obecnou biologii lékařské fakulty Masarykovy university). — Dir.: Prof. LUDVÍK DRASTICH.

Department of Botany of the German Technical College (Lehrkanzel für Botanik der deutschen Technischen Hochschule).

Institute of Agricultural Chemistry of the Agricultural College (Vysoká škola zemědělská).

Botanical Institute and Botanic Garden of the Agricultural College (Vysoká škola zemědělská). — Černá Pole 102.

Dendrological Institute of the Agricultural College (Dendrologický ústav vysoké školy zemědělské). — Zemědělská 3. — Dir.: Prof. A. BAYER. — Dr. A. BAYER has finished the 2nd. ed. of his Manual of Spec. Botany (Botanika speciální, Prague 1937, 1000 pag., 570 fig., 56 tab.). — Res.: nursery methods, culture and acclimatisation of shrubs and trees. Propagation by cuttings and stimulation of seeds and seedlings. Wood structures and abnormalities in relation to physical qualities. Tree diseases and destruction of wood. Dr. A. ZLATNÍK continued his geobotanical studies of the virgin forests in Carpath. Russia (Č. S. R.); he has been concerned with the protection of these rare forests. — Dr. F. PAPÁNEK worked in the diluvial grottoes in the Rookeries Súlöv (Slovakia), and was successful in discovering, besides several rare skeletons, many spec. of coaled wood, which are being examined. — Acq.: coll. of exotic wood species obtained by exchange; HOUGH's Amer. Woods 1/13 has been purchased. — Part of the botan. garden has been adapted for exp. with trees and shrubs for the dept. of Forestry. — Dr. F. PAPÁNEK has been appointed Demonstrator.

Forest Research Institute of the Agricultural College (Vysoká škola zemědělská).

Institute of Forest Protection of the Agricultural College (Vysoká škola zemědělská).

Phytopathological Institute of the Agricultural College (Ústav hospodářské fytopathologie vysoké školy zemědělské). — Zemědělská 1.

Institute of Plant Breeding of the Agricultural College. (Ústav Všeobecné a speciální produkce rostlinné a zušlechťování rostlin vysoké školy zemědělské).

Institute of Soil Science of the Agricultural College (Půdoznalecký ústav Vysoké školy zemědělské). — Zemědělská 1. — Dir.: Prof. W. NOVÁK, Asst.: Ing. Dr. P. HRUBEŠ (bis zum 31. November 1936), Nachf. Ing. Dr. J. PELÍŠEK. — Unters.: Studium der Beziehungen der Konsistenzkonstanten zur Boden-textur. Studium der Fossilen Roterden und ihrer Eisenkonkretionen in Mähren.

State Experiment Station for Forestry and Forest Biology. — Lesnická 37. — Dir.: J. KOŇEL. — Die Anstalt begann ihre Tätigkeit im J. 1923 und war deshalb im Zentrum des Staatsgebietes in Brno untergebracht, weil der Schwerpunkt ihrer Tätigkeit in den Arbeiten im Freien liegt. Sie befasst sich mit der Durchforschung von Fragen, die mit der Pflanzenbiologie zusammenhängen, weiterhin besonders mit der Lösung der Erbliehkeitsprobleme, dem Studium der Varietäten und deren Verhältnis zu den Vegetationsfaktoren, mit der natürlichen Verbreitung der Waldhölzer und deren Abarten, mit Fragen der Veredelung und Aklimatisierung von Waldhölzern und mit dem forstlichen Samenwesen (Kontrolle der Samen und Waldpflanzen). Gemeinsam mit diesen Fragen durchforscht die Anstalt alle meteorologischen und bioklimatischen Erscheinungen, die mit dem Waldbau zusammenhängen. Weiterhin befasst sich die Anstalt mit allen Fragen, welche mit dem Waldbau zusammenhängen, insbesondere mit Fragen des künstlichen Waldbaues und der natürlichen Verjüngung der Waldbestände, ihrer Pflege und Vervollkommen. Auf Grund der Fachorganisation ist der Anstalt die biologische Anstalt der staatlichen forst-

lichen Versuchsanstalten in Báňská Štiavnica (dem alten Schemnitz) angegliedert. Bei der Lösung einzelner Probleme wird einerseits in eigenen Versuchsforstgärten, an Versuchsobjekten des biologischen Institutes und auf den Versuchstationen gearbeitet, andererseits auf einer Reihe von Versuchsflächen, welche sowohl in Staatswäldern, als auch in privaten Wäldern angelegt sind. Einige dieser Flächen gehören zu den Versuchsflächen der ehemaligen österreichischen forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn. In vielen Fällen erfordern diese Probleme entweder nur mehr eine Verfeinerung oder zum Teile die Ausarbeitung einer geeigneten Methodik und es haben sich die Arbeiten der Anstalt, insbesondere in den ersten Jahren, vorwiegend auf die methodische Seite der Waldbauversuche konzentriert. In letzter Zeit werden hauptsächlich folgende Fragen verfolgt: die Ergründung der mikroklimatischen Verhältnisse bei der Verjüngung und der Pflege der Bestände, dem Studium der Forstgartentechnik und des künstlichen Waldbaues überhaupt, die Prüfung des Einflusses verschiedener Durchforstungs- und Durchlichtungsarten, die Walddtopographie, das Studium der Bodeneigenschaften in Buchen- und Fichtenbeständen, das Studium des Wachstums und Gedeihens der Exoten und das Studium des Charakters der Nadelholzsaamen.

State Agricultural Institute (Zemský výzkumný ústav zemědělský). — Květná ulice 19. — Dir.: Ing. OTTO KYAS. — See below.

Department of Soil Science and Meteorology of the State Agricultural Institute (Sekce půdoznalecká a agrometeorologická). — Dir.: Prof. W. NOVÁK. — Generelle Bodenkartographie der Bezirke Tišnov, Dačice, Mor. Ostrava u.a., Bodenuntersuchungen in Süd-Mähren zum Zwecke der Weinbergrekonstruktion, Studien der Humifikation in den Bodentypen, Versuche mit verschiedener Tiefe und Durchführung des Stoppelsturzes u.a. Phaenologisches Jahrbuch der Č.S.R. für d. Jahre 1934 u. 1935 (redig. v. W. NOVÁK u. J. ŠIMEK). — Stab: Dozent Ing. Dr. L. SMOLÍK (Bodenchemie und Kolloidchemie), Ing. Dr. J. HRDINA (Bodenkartographie), Ing. J. ŠIMEK (Phaenologie u. Bodenbearbeitung), Ing. Dr. B. MALÁČ (Bodenchemie).

Department of Biochemistry of the State Agricultural Institute (Sekce biochemická).

Seed Testing Station of the State Agricultural Institute (Sekce semenářská a agrobotanická).

Department of Plant Breeding of the State Agricultural Institute (Sekce šlechtitelská).

Department of Plant Pathology of the State Agricultural Institute (Sekce fytopathologická). — Zemědělská ulice č. 1a.

Department of Viticulture and Pomology of the State Agricultural Institute (Sekce vinařsko-ovoceňářská). — Zemědělská ul. 3. — Dir.: Dr. K. NEORAL. — Unters. über Biologie der Obstbaumblüten. Monographie der hiesigen *Vitis vinifera*. Studien über Direktträger, Ertragshybriden (Hybrides producteurs directs). Züchterische Arbeiten über die Weinrebe mit besonderer Berücksichtigung der Widerstandsfähigkeit gegen *Peronospora*. — Eingetreten: Dr. J. SCHMIDT. — 1937 ist eine Studienreise nach Russland (Technik u. Organisation von Obst- und Weinbau, speziell der Obstzüchtung, Dr. K. NEORAL u. Dr. J. BLAHA) geplant.

Department of Systematic and Applied Botany of the State Agricultural Institute (Oddělení pro systematickou a použitou botaniku). — Květná ul. 19. — Leiter: Dr. J. APPL. — Im vergangenen Jahre wurden Versuche mit etwa 80 Arten von Arzneipflanzen auf einer Fläche von 2 ha durchgeführt. Besonders sehenswert ist eine grosse Kultur von *Gentiana lutea*. Zweck dieser Versuche ist die Ermittlung des Ertrages und der Rentabilität sowie der geeignetsten Anbaumethoden, Steigerung des Ertrages und der Qualität durch Auslese und Verer-

bungsforschung. Insbesondere wird das Problem der Geschlechtsvererbung an *Origanum majorana*, *Origanum vulgare*, *Thymus vulgaris*, *Archangelica* usw. studiert. Bastarde von *Origanum*- und *Thymus*-arten werden weiter untersucht.

Department of Botany of the Moravian Museum (Botanické oddělení, Moravské zemské Museum).

Gregor Mendel Museum (D. Ges. f. Wiss. und K. in B.). — Janáčekplatz 2a. — Dir.: Prof. H. ILTIS.

DOKSY (HIRSCHBERG).

State Hydrobiological and Ichthyological Station.

KOŠICE.

State Agricultural Institute (Štátné výzkumné ústav zemědělské v Košiciach). — Letná 1.

LEDNICE NA MOR. (EISGRUB).

Institute of Plant Breeding (Fürst Liechtenstein'sches Pflanzenzüchtungs-Institut).

MOR. OSTRAVA.

Botanic Garden (Botanická zahrada).

MUKACEVO.

Headg. of the State Agric. Expt. Stations in Subcarpat. Russia (Správa Státních výzk. stanic na Podk. Rusi). — Dir.: Ing. F. CHARVÁT.

PRAHA.

Plant Physiological Laboratory of Charles University (Ústav pro fyziologii rostlin Karlovy university). — II; Benátská 2. — Dir.: Prof. B. NĚMEC. — Res.: Prof. B. NĚMEC Minor elements in plants, physico-chemistry of the nucleus, regeneration in *Kalanchoë*, growth and dorsiventrality in *Polyporus*. Prof. S. PRÁT: Polarography, loss of water from living colloids, influence of radiation, heavy metals and plants, vegetation of mineral waters. Prof. J. KOŘÍNEK: General microbiology. Asst. Doc. Dr. J. BABIČKA: Analyses of plant ashes from auriferous localities, microbiology, influence of heavy metals. Ass. Dr. K. HRUBÝ: Genetics and cytology in *Salvia*, *Mimulus*, *Canna*, crossing experiments with fruit-trees. Dr. W. S. ILJIN: Analyses of organic acids and N in plants from soils with and without calcium. Dr. P. F. MILOVIDOV: Experimental cytology. Ing. A. OBORSKÝ: Gold in plants. — Prof. S. PRÁT took an excursion in August 1936 with six students to the Biol. Ocean. Institut at Split. — Asst. Dr. J. BABIČKA has been appointed docent of pl. physiology and bacteriology. — Prof. B. NĚMEC attended the annual meeting of the Brit. Ass. at Blackpool. He was nominated Corr. Member of the Am. Soc. of Plant Physiologists. Prof. S. PRÁT attended the Third Int. Congress for Light at Wiesbaden as chairman of the Czechoslovak committee. — Ext. workers in contact with the Institute: Dr. E. RETOVSKÝ, high-school teacher, Praha, Dr. K. KOMÁREK, high-school teacher, Kežmarok, Dr. J. ROUBAL, high-school teacher, Soběslav.

Brožek Genetic Garden and Dept. of Genetics of Charles University (Brožkova genetická zahrada). — III; Vlašská 19 (Garden). II; Benátská 2 (Dept.).

Botanical Institute and Garden of the Charles University (Botanický ústav a botanická zahrada Karlovy university). — II; Na Slupi 433. — Dir.: Prof. K. DOMIN. — Res.: Dr. K. DOMIN: Taxonomy, Morphology, Plant-Sociology and Ecology, Flora of Czechoslovakia, Flora of Australia and the West Indies, Useful Plants. Dr. F. A. NOVÁK: Flora of the Balkan Peninsula, Ecology of the Serpentine Flora; Gonolimon. Dr. J. SUZA: Lichenology of Czechoslovakia, Lichenogeography. Dr. K. ČEJČ: Fungi: higher Fungi, esp. *Hydnaceae*, *Mycena*, *Omphalia*; *Phycomycetes*; *Gasteromycetes*, esp. *Nidulariaceae*; aquatic Ascomycetes; Plant Pathology; Ornamental Plants (annual Plants, *Dahlia*s). Dr. J. DOSTÁL: Taxonomy, Morphology; Flora and Geobotany of Czechoslovakia and Montenegro (Yugoslavia); *Centaurea*. Dr. V. JIRÁSEK: *Gramineae*; *Poa*; Flora of Czechoslovakia. Dr. V. KRAJINA: Ecology of the

Carpathian Vegetation, Taxonomy of the Hawaiian Ferns, esp. *Cibotium* and *Sadleria*; *Festuca*. Dr. P. SILLINGER: Taxonomy, Ecology and Soil Microbiology of Forest Associations in Czechoslovakia. F. BELŠÁN: Myxomycetes. E. HADAČ: Geobotany of Iceland; Flora of Czechoslovakia. — The Herb. of the Institute were united: DOMIN's Herbarium of CSR, Australia and the West Indies, PALACKÝ's tropical Herbarium, PRESL's Fern-Herbarium, KRAJINA's Herbarium of the Hawaiian Islands and VELENOVSKÝ's, ROHLENA's and NOVÁK's Herbaria of the Balkan Peninsula. The fourth Century of Flora Čechoslovenica exsiccata (nos. 301-400) has been issued and is being continued. Dr. J. SUZA edited Lichenes bohemoslov. exsicc. vol. X. — Travels: Dr. K. DOMIN to Morocco and Algeria with the I.P.E.; Dr. K. DOMIN, Dr. F. A. NOVÁK and Dr. J. DOSTÁL to Bulgaria; EM. HADAČ in Iceland.

Botanical Garden of the Charles University. — II; Benátská 2. — Dir.: Prof. K. DOMIN.

Botanical Garden and Institute of the German University (Botanischer Garten und Institut der Deutschen Universität). — II; Viničná 3a. — Dir.: Prof. A. PASCHER. — Monographische Darstellung der Algengruppen: *Heterokontae* und *Chrysophyceae* Unters. über die rhizopodiale Formgestaltung bei Algen. Über Algen der Wasseroberfläche. Verbreitungsbiol. Studien an *Solanaceen*, *Liliaceen*: Biologie der Kapsel. Studien an Myrmekochoren. Infloreszenzen bei *Solanaceen*. Studien über *Knorripteris*, über fossile Farne; pollenanalytische Studien über das Tertiär. Quartärpollenanalytische und stratigraphische Studien. Oekologische Unters. über Windpollen. Keimung des Vierlingspollen. Monographische Studien über *Lolium*. System. Studien über *Iris*. Blütenbiologie von *Paris*. Anatomie der *Basidiomyceten*. Epiphytische Algen. Vergl. Unters. über die Struktur der Geisseln. Die rezenten und fossilen Diatomeen im Quellgebiete und im Gurschilde der Soos. Experimentelle Studien an Fruchtkelchen; Vergl. anat. Unters. über Nüsschen u. Achaenialbildungen. Kartographische Aufnahme der Vegetation des Böhmisches Mittelgebirges. Fruchtbiologie der Reliktflora Böhmens. Vergl. Anatomie der Samen von *Datura* und ihre Beziehung zur Verbreitungsbiologie. Die farblosen Flagellaten für die „Süßwasserflora“. Spezielle Studien über *Mastigamoeba*, *Cercopoda* und *Salpingoeca* und ihre Verwandten. — Acq.: lebende *Amaryllidaceen*, *Iridaceen* und *Liliaceen*. — Neue pflanzengeographische Gruppen (Böhmen) wurden angelegt — Dr. E. DAUMANN hat sich für system. Botanik habilitiert. Die Ass. Doz. Dr. R. DAUMANN und Dr. J. HELLER sind i. d. Mittelschuldienst übergetreten. Als Vertragsasst. wurden eingestellt: Dr. K. PREIS und Dr. F. LEGLER.

Bacteriological Institute of the German University (Bakteriologisches Forschungsinstitut der Deutschen Universität). — II; Mezibránská 11. — Vst.: Univ. Doz. Dr. S. HERMANN. — Allgemeine Bakteriologie und Biochemie. Essigbakterien, Unters. über die Verwendung von Bakterien zur Darstellung organischer Verbindungen, insbesondere Säuren (Glucosäure). Arbeiten über Schädlingsbekämpfung (*Tilletia tritici*). Permeabilität.

Department of Plant Physiology of the German University (Pflanzenphysiologisches Institut der Deutschen Universität). — II; Viničná 3a. — Dir.: Prof. E. G. PRINGSHEIM.

Department of Biochemistry of the Chemical Laboratory of the German University (Biochemische Abt. des Chemischen Laboratorium der Deutschen Universität). — II; Salmovska 1. — Dir.: Prof. K. BERNHAUER. — Untersuchungen über die Citronensäurebildung durch *Aspergillus niger*, sowie über die Fumarsäurebildung durch *Rhizopus nigricans*. Die Zwischenprodukte der Butanol-Aceton-Gärung. Arbeiten über die Bildung C-vitaminähn-

licher Substanzen durch Pilze und Bakterien. Fett- und Steringehalt von Schimmelpilzen. Die oxydative Wirkungen der Essigbakterien (insbesondere des *Bact. gluconicum*), u.zw.: Abbau von Ketosen (Fructose sowie Sorbose). Die Propionsäuregärung. Die heterofermentative Milchsäuregärung. Modellreaktionen zur Aufklärung der „natürlichen Bildungsweise“ von Naturstoffen (Kondensationsreaktionen ungesättigter Aldehyde). Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind in 8 Publikationen niedergelegt. Der Sterin- und Carotinoidstoffwechsel der Mikroorganismen. — Publ.: „Fettstoffwechsel und Fettsynthese“ von K. BERNHAUER (Chemie und Technologie der Fette und Fettprodukte, von SCHÖNFELD-HEFTER, J. Springer, Wien 1936). „Gärungschemisches Praktikum“ von K. BERNHAUER (J. Springer, Berlin 1936).

Department of Botany of the German Technical College (Lehrkanzel für Botanik der Deutschen Technischen Hochschule). — Husova 5. — Priv. Doz. A. NIETHAMMER is preparing his „*Mikroskopische Pilze des Erdreiches*“. It will be published by Junk/The Hague, who announces „This book, which I intend to publish in the course of the year 1937, will contain about 300 pages. It is devoted to quite a new subject, never treated before. For it will be devoted to the knowledge of the microscopic fungi which are found in the soil and will contain the enumeration and description of all the species known up to day, and also all that is known of their propagation and their economical and pathological importance. Price about fl. 17.-“.

Botanical Institute of the Technical College, Section of Agriculture and Forestry (Botanický ústav Českého vysokého učení technického). — XII; Havlíčkovy sady 58. — Dir.: Prof. K. KAVINA. — Res.: Prof. KAVINA: higher Fungi, esp. *Boletus*, *Lactarius*; biology of wood destroying Fungi; wood anatomy; plant teratology and morphology. Doc. Dr. A. HLITZER: Lichens; plant sociology (forest types, esp. Fagion and Piceion, natural distribution of forest in ČSR, epiphytic communities); plant and nature protection. Asst. Ing. K. BALABÁN: ecological measurement of light intensity. Ing. J. DVR: soil *Phycomycetes*. — There is a new building (June 1936) containing mycological, physiological and chemical laboratories and two rooms for herbaria and collections. — Publ.: Cent. III of KAVINA-HLITZER: Crypt. čsl. exsicc. — Field inv. in forest reservations (ecology, phytosociology) in Šumava and Podkarpatská Rus have been carried out by doc. Dr. A. HLITZER and Prof. K. KAVINA. — Ext. workers in contact with the Institute: K. ROSA, high school teacher, Beroun (algology). Dr. Z. ČERNOHORSKÝ, high school teacher, Český Krumlov (lichenology). Ing. R. BRAUN, Praha (mechanical properties of the wood).

Institute of Applied Botany of the Technical College, Section of Agriculture and Forestry (Ústav pro užitou botaniku). — Dejvice, Chemický ústav. — Dir.: Prof. JAROMÍR KLIKA; Asst.: Ing. L. HABA. — Sociologie et écologie de la région xérothermique, protection de la nature, etc.

Dendrological Institute of the Technical College, Section of Agriculture and Forestry (Ústav pro dendrologii vys. školy zeměděl. a lesn. inženýrství). — Dejvice, Nová technika. — Dir.: Prof. JAROMÍR KLIKA; Asst.: Ing. Dr. P. SVOBODA, Ing. C. J. REHÁK; Collab.: Dr. R. MIKYŠKA, Nové Město n. Váhem, J. ŠIMR-TRÉBENICE près de Lovosicé. — Rech.: assoc. forestiers; étude systématique des bois (*Sorbus*, *Tilia*, *Betula*).

Forest Research Institute of the Technical College, Section of Agriculture and Forestry.

Phytopathological Institute of the Technical College, Section of Agriculture and Forestry (Ústav phytopathologický Českého vysokého učení technického). — XII; Na Kozačce 1103.

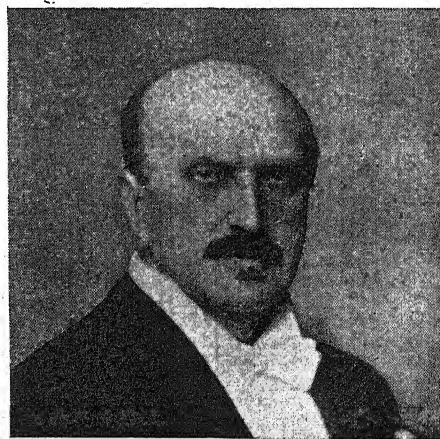
Institute of Plant Breeding of the Technical College, Section of Agriculture and Forestry (Selektční stanice při státní pro ušlechťování rostlin). — Uhřetěves u Prahy.

Institute for Forest Protection and Game Management of the State Forest Research Institute (Státní výzkumný ústav pro ochranu lesů a myslivost). — XIX; Dejvice 542. — Dir.: Prof. J. KOMÁREK. — Res.: Protection of forest trees, esp. against insects: J. KOMÁREK, A. PFEFFER, S. KOLUBAJIV. Forest Pathology: A. KALANDRA (esp. fungal diseases of forest trees). Game Management: J. SEKERA.

Institute for Forest Biochemistry and Pedology of the State Forest Research Institute (Ústav lesní biochemie a pedologie). — XIX; Dejvice, Na Cvičisti 2. — Dir.: Dr. Ing. A. NĚMEC. Assts.: Dr. Ing. B. MAŘAN, Dr. Ing. S. BORISOV. — Rech. sur la composition chimique et la structure physique des sols forestiers dégradés et malades et sur leur amélioration par voie chimique et biologique, spéc. des sols sableux podsolisés et des sols lourds (kaolinisation). Statistique des sols dégradés forestiers en R.C.S. Recherches sur l'influence de la culture dérobée agric. dans les forêts (Waldfeldbau). Recherches sur la nutrition des plantes dans les pépinières forestières et sur les méthodes permettant de déterminer le besoin d'engrais, basées par l'analyse du sol.

State Agricultural Institute (Státní Výzkumné Ústavy Zemědělské).

† J(ULIUS) STOKLASA am 4 April 1936 (* 9. Sept. 1857 in Litomyšl, Böhmen); Lieberw. 1873, Hochsch. Bodenk. Wien (bei ZELLER, später bei WIESNER, 1875/78), Leipzig, Berlin, Pasteurinst. Paris; Asst. Staatl. landw. Vers. Anst. Wien, Chemiker Zuckerf. Kolín, habil. 1894 böhm. techn. Hochsch. Prag, 1898 a.o. Prof., 1901 ord. Prof. landw. Chemie, später Dir.



Julius Stoklasa †

landw. Vers. Anst. Prag; Präs. III Kommission Int. Ges. Bodenk.; Ehrenmitgl. Intern. Ges. Bodenk.; erforschte die Metamorphosen der Pfl. und Tierzellen bis in vielen Grenzgeb. der Biologie, Bodenchemie, Bodenbiologie, physik. Bodenstrahlung; Verf. v. biophysik. und biochem. Durchforschung des Bodens 1926; cf. Proc. Int. Soc. Soil Science 11: 18/21, Nature 1936, p. 894, Festschr. anl. des 70. Geburtstages von STOKLASA (Berlin 1928).

Institute of Horticulture and Oenology of the State Agricultural Institute (Státní Výzkumné Ústavy Zemědělské). — Dejvice.

Institute for Meadows and Pastures of the State Agricultural Institute (Státní Výzkumné Ústavy Zemědělské). — Dejvice.

Institute of Phytopathology of the State Agricultural Institute (Státní Výzkumné Ústavy Zemědělské). — Dejvice.

Institute of Plant Biochemistry of the State Agricultural Institute (Státní Výzkumné Ústavy Zemědělské). — Dejvice.

Institute of Plant Breeding of the State Agricultural Institute (Státní Výzkumné Ústavy Zemědělské). — Dejvice.

Institute of Soil Science and Bioclimatology of the State Agricultural Institute (Státní výzkumné ústavy pro agropedologii a bioklimatologii). — Dejvice 542.

— Vorst. u. Leiter d. Agropedol. Inst.: Dr. JAR. SPIRANZL, Leiter des Bioklimat. Inst.: Dr. M. MINÁŘ. — Bodenk. Aufnahmen in versch. Gebieten Böhmens, bes. in d. Bezirken: Leitomischl, Roudnice, Libochovice. Gneissböden in Südböhmen. Mikrobiol. Studien an versch. Bodentypen Böhmens. Agrometeorol. Beobachtungsdienst (120 eigene Stationen in Böhmen). Phaenologische Berichterstattung (etwa 1200 Beobachter), phaenolog. Karten. Lokalprognose, Mikroklimastudien usw. — Die Vorbereitung des neuen Gesetzes für Agraroperationen (Zusammenlegung der Grundstücke) erfordert eingehende Bodenuntersuchungen, an denen die agropedolog. Anstalt stark beteiligt sein wird. Weiter ist eine offizielle Publikation des Minist. f. Landwirtschaft über die natürlichen Grundlagen der landw. Erzeugung in der CSR in Vorbereitung, an der beide Anstalten mitarbeiten. — Fachbeamte am agropedol. Inst.: Dr. S. NAJMR, Dr. J. MAREŠ, Ing. V. STRÁDAL, Ing. J. JANOVSKÝ, Dr. V. KAŠ, Ing. V. KRATOCHVÍL, Ing. C. A. VLASÁK, Ing. B. HEŘMANSKÝ; Am. bioklim. Inst.: Ing. A. STRAUB, Dr. P. HRUBEŠ, VĚRA DOBRÁVSKÁ.

Research Institute of the Czechoslovak Sugar Industry (Výzkumný ústav československého průmyslu cukrovarnického). — Střešovice, Cukrovarnická 10. — Dir.: VLADIMÍR STANĚK. — Chemico-technological, Sugar-beet- and Phytopathological (Chief Dr. J. PÁZLER) and Physico-chemical Sections.

State Pharmaceutical Testing Station (Státní Ústav pro Zkoumání léčiv). — XII; Korunní třída 102.

Seed Testing Station of the Agric. Council of Bohemia (Kontrolní Stanice Semennářská). — Václavské Náměstí 47.

State Experiment Station for Agricultural Bacteriology. — XII; Koperníková 1071.

Experiment Station for Agricultural Chemistry of the Agric. Council of Bohemia (Roľnícko-lučebný ústav). — II; Na Florenci 29.

Department of Botany of the National Museum (Botanické oddělení Národního Muzea v Praze). — Troja 129. — Dir.: Dr. IVAN KLÁŠTERSKÝ. — Rech.: sur la flore de la Rép. Tchécoslovaque, surtout dans la moitié orientale de l'état. Dr. I. KLÁŠTERSKÝ: *Rosa*; Dr. M. DEYL: *Sesleria*, il termine des études géobotaniques dans les Alpes de Marmaròs; Dr. A. PILÁT: monographie des *Polyporaceae* de l'Europe, mycologie de la Russie Subcarpathique et de la U.S.S.R. Suivant la résolution du VI. Congrès Int. de Botanique on a commencé de photographier les spécimens-types, conservés dans les herbiers de l'Institut. Les copies doubles sont à la disposition de l'échange. — Acq.: collection A. MARGITTAI: *Plantae carpatiorum orientium*, 200; coll. O. LEONHARDT: *Uredinae europ.*, 1500; coll. Flora exsicc. Palestinae, cent. I-III; coll. F. WEBER: *Phanerogamae echoslovaciae*, 2000; coll. J. HRUBÝ: *Rubi moravici*, 400 et *Herbarium J. HRUBÝ, Europa media et medii*, ca. 3000; *Rubi europaei*, div. auct., 1800; coll. B. KLIKA: *Gasteromycetes et Tuberaceae*, 1041; coll. A. PILÁT: *Fungi carpatiorum*, 1500; *Herb. J. ANDERS: Lichenes*, sp. *Cladonia*, ca. 10.000; *Herbarium F. PETRAK: Phanerogamae, Caucasus, Japonia, America sept.*, 6000; sp. *Rosa*, 525; *Saxifraga*, 200; *Alectrolophus*, 225; *Euphrasia*, 175; *Thymus*, 375; *Mentha*, 350; *Rubus*, 575. En échange on a distribué en

1936 plus de 3000 ex. et en revanche on a reçu ca 2000 specimens. Ces acquisitions nouvelles sont complétées par les propres récoltes faites pendant l'exploration de la Slovaquie et des Carpathes orientales, ca 2000. Les acq. pendant l'année 1936 font ca 40.000 spécimens et par eux les herbiers en général atteignent près de 1.000.000 nos. — Pendant les mois de juin et juillet Dr. KLÁŠTERSKÝ et Dr. DEYL ont accompli un voyage dans les montagnes Rhodope, Kara-Balkan et Pirine Bulgarie, avec succès. On a récolté ca 5000 spécimens pour les herbiers et des objets précieux pour l'exposition publique. — En préparation: *Národní Museum (Acta Musei Nationalis Pragae), Botanical Series*. No. 1 of this new periodical will be issued in 1937, exchange offers invited.

* Chercheurs indépendants, en rapport avec l'Institut: J. HERINK (Praha) *Hymenomyces*; Ing. V. SAK (Praha) *Hymenomyces*; R. VESELY (Praha) *Hymenomyces*; F. WEBER (Brodek u Píseva) genre *Thymus*; J. ZVÁRA (Praha) genre *Russula*.

Palaeobotanical Section of the Geological Department of the National Museum. — II; Václavské Náměstí 1700.

PREROV (Mor.).

Plant Breeding Station (Moravský zemský ústav pro zúšlechťování rostlin v Přerově). — Skodova ul. č. 10. — Dir.: H. MACKOVÍK. — Amélioration d'orges de printemps (*Hordeum distichum nutans*, pour la fabrication de la bière), Blés de printemps, Blés d'automne, Seigles d'hiver, Avoines de printemps, Maïs de Hanna, Houblon, millet de Hanna, lin et chanvre de Hanna, moutarde blanche et navette d'hiver. Plantes fourragères: luzerne de Moravie sélection orig., toutes les graminées, trèfles, lupins sucrés, vesce commune de printemps et vesce velue, fève, betterave fourragère. Légumes de sélection: Laitue de Hanna originale, oeillette de Hanna originale, tomate de Hanna, concombres cornichons, pois, l'oignon, carotte, haricots. Plantes ornementales: un grand nombre de glaieuls-hybrides, de dahlias etc. Dans la pépinière on améliore divers arbres fruitiers: cerisiers, pommiers, poiriers, griottiers, pruniers, pêchers, abricotiers, en forme d'arbrénains, de hautes et de demi-tiges. — Collab. scientifiques: Dr. J. KALUS, A. PŘIKRYL, J. HLAVÁČEK, J. VAJDIK, L. HUDEC, J. HAMERSKÝ.

PROSTEJOV.

Botanic Garden (Botanická Zahrada).

PRŮHONICE.

Gardens of the Czechosl. Dendrol. Soc. (Arboretum a aklimatisační Zahrada).

† Count SILVA TAROUCA died at Schweigern, Germany, on Aug. 15, 1936. He was born in 1860 in Moravia. In 1886 he took up his residence at Pruhonice Castle, near Prague, and it was there that he built up his famous park and arboretum. The site was particularly favourable for such an enterprise, consisting of a series of valleys with well wooded slopes, lakes, streams and spacious lawns. He employed both native and exotic trees to obtain his landscape effects, many of WILSON's early Chinese introductions finding a place. The great rock garden was his own special care; here he brought together one of the finest collections of alpine plants on the Continent. About ten years ago the Govt. of RCS purchased the park, but Count SILVA continued to direct its activities until his death. It is very gratifying to know that the result of his labours will be permanently preserved. Count SILVA, who was President of the Czechoslovakian Dendrological Society, published three works in collaboration with Dr. SCHNEIDER: "Unsere Freiland-Stauden", "Unsere Freiland-Laubgehölze", and "Unsere Freiland-Nadelgehölze". In addition to his work as a naturalist, he played an important part in the political world, being

Minister of Agriculture at Vienna during the war and a member of the Privy Council. (*Kew Bull.*).



Graf E. Silva-Tarouca †

ROZNOV POD RADH.

Pasture Experiment Station (Pfeninářská a travinářská stanice v Rožnově pod Radh.).

RUZYN.

Pomological Experiment Station (Pomologický zemský ústav). — Dir.: Dr. J. SMOLÁK. — Consists of an advisory section and a horticultural school. — The dir. is esp. interested in plant pathology.

ŠAMORIN.

Biologická Stanice Komenského University.

SEBASTIANSBERG.

Moorversuchsstation Sebastiansberg. — Dir.: Ing. J. DITTRICH.

ŠTRBSKE PLESO (Vysoké Tatry).

Geobotanická Stanice Karlovy University.

TETSCHEN AN DER ELBE (DEČIN nad Labem).

Department of Agricultural Chemistry of the Agricultural College of the German Technical College of Prag (Lehrkanzel für Agrikulturrechemie der landw. Abt. der Deutschen Technischen Hochschule in Prag).

Department of Agronomy and Pomology of the Agricultural College of the German Technical College of Prag (Lehrkanzel für Pflanzenbau, Obst- und Gemüsebau der landw. Abt. der Deutschen Technischen Hochschule in Prag). — Dir.: Prof. A. ARLAND. — 1936 wurde damit begonnen, den Wasserverbrauch hiesiger Getreidesorten zu bestimmen. — Prof. ARLAND erhielt für die Preisschrift: Der experimentelle Nachweis der Beziehungen zwischen Wasserverbrauch und Ernährung bei Getreide (Heft 53 der Preisschriften der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft zu Leipzig; Parey/Berlin 5 RM) die goldene Medaille.

Department of Botany and Phytopathology of the Agricultural College of the German Technical College of Prag (Lehrkanzel für Botanik und Pflanzenschutz der landw. Abt. der Deutschen Technischen Hochschule in Prag).

Department of Plant Breeding of the Agricultural College of the German Technical College of Prag (Lehrkanzel für Pflanzenzüchtung, Hopfen-, Wiesenbau und Weldewirtschaft der landw. Abt. der Deutschen Technischen Hochschule in Prag).

VELKE MEZIRIČI.

Hydrobiological Research Station (Rybářsko hydrobiologická stanice Františka Harracha ve Velkém

Mezíříčí). — Dir.: Doz. Dr. JAROSLAV KŘÍŽENECKÝ.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Botanische Arbeitsgemeinschaft des Deutschen Verbandes für Heimattforschung und Heimatbildung in der ČSR. — Gschf.: K. PRINZ, Alte Falkendorferstr. 928, Tetschen (Böhmen). — Kartierung der Wälder des Böhmisches Mittelgebirges. Übernahme des floristisch bedeutsamen Tobiasch-Berges in den Naturschutz. Im Juli Arbeitstagung in Eger und anschließende Lehrwanderung in der Soos bei Franzensbad und bei Marienbad (Serpentinflora). Tausch von Herbarmaterial.

Česká Akademie věd a umění, Třída II. Mathem.-přírod (C. Academy of Sciences). — Václavské náměstí 1700, Praha II.

Československá Akademie Zemědělská (C. Academy of Agriculture). — Slezska Ul. 7, Praha XII.

Československá Biologická Společnost. — Údolní 73, Brno.

Československá Botanická Společnost. — Benátská 2, Praha II. Sec.: Dr. I. KLÁŠTERSKÝ.

Československá Dendrologická Společnost. — Pruhnice.

Československý Klub Mykologický. — Benátská 2, Praha II.

Deutsche Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst. — Gregor Mendelmuseum, Janáčekplatz 2a, Brno.

Deutscher Naturwissenschaftlich-Medizinischer Verein für Böhmen „Lotos“. — Viničná 3, Praha II.

Fédération Int. des Intellectuels Agricoles. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Geobotanický komitét pro ČSR. (Comité géobotanique pour ČSR.). — Košíře 333, Praha. — Dr. JAROMÍR KLIKA, président. — S'occ. surtout avec l'étude sociologique et écologique des associations forestières et des prés. — Publ.: Une méthodique sociologique et écologique (1936).

Klub přírodovědecký v Brně (Naturforschender Klub in Brünn). — Kounicova 63, Brno.

Komise pro přírodovědecké prozkoumání Moravy a Slezska v Brně, Oddělení botanické (Commission for the Study of the Natural History of Moravia and Silesia). — Zelný trh, Brno.

Královská Česka Společnost Nauk (C. Royal Soc. of Sciences). — Sec.: Prof. B. BYDŽOVSKÝ, Klementinum, Praha I.

Moravská Přírodovědecký Společnost (Nat. History Society of Moravia). — Sec.: Prof. E. BAYER, Zool. Institute, Vysoká Škola Zemědělská, Brno.

Přírodovědecký Klub v Košicích (Natural History Society). — Letná ul. 1, Košice. — Sec.: Dr. M. MALOCH.

Přírodovědecký Klub v Praze (Natural History Society). — Praha II, Benátská 2. — Sec.: Dr. J. DOSTÁL.

Svaz československých spolků pro okrašlování a ochranu domoviny (L'union des sociétés pour l'embellissement de notre pays et pour la protection de la nature). — Malé náměstí 11, Praha I.

Ústřední komise pro sběr léčivých rostlin při ministerstvu veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy R.Č.S. (Commission for the study of medicinal plants). — Vyšehradská 16, Praha II.

Danzig.

DANZIG.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Danzig-Langfuhr, Königstalerweg 18. — Prof. Dr. WALTHER WANGERIN. — Untersuchung von Pflanzengesellschaften in West- und Ostpreussen; Fortführung der Untersuchungen über Arealtypen der mitteleuropäischen Flora; Weiterführung der Vorarbeiten zu einer ökologischen Monographie der mitteleuropäischen *Ranunculaceen*.

Landwirtschaftliches Institut der Technischen Hochschule. — Sandgrube 21.

Landwirtschaftliche Versuchs- und Kontrollstation der Danziger Bauernkammer. — Sandgrube 21. —
Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgesichte zu Danzig, Botanische Abt. — Langer Markt.

PRAUST.

Versuchsgut Praust des Landwirtschaftlichen Instituts der Technischen Hochschule. — Würfelstr. 6.

GESELLSCHAFTEN:

Naturforschende Gesellschaft. — Staatliches Museum, Langer Markt, Danzig.

Westpreussischer Botan.-Zoologischer Verein. —
Vsz.: Prof. Dr. LAKOWITZ, Brabank 3, Danzig.

Denmark.

Part V of O. GALLØE's monumental history of the Danish lichens has recently been published (Copenhagen, Levin and Munksgaard), 5 more volumes are in preparation. Whilst we strictly refrain from publishing the results of research, we may perhaps be permitted to quote the following from a recent prospectus for GALLØE's History: "When in 1859 CHARLES DARWIN published his book 'The origin of the species' it became evident that this work would mean an undermining of the prevailing LINNÉ conception of species which is actually based upon the statement of the origin of species given in Genesis. The experimental biology (PASTEUR, KOCH and others) adopted fairly quickly the consequences of the doctrine of evolution, and introduced pure cultivation of various low organisms for the purpose of working with pure material. On the contrary the descriptive natural history still works according to the old Linnéan method and operates with the LINNÉ species absolutely as if no doctrine of evolution had ever existed, although the view-points of his method are untenable and antiquated. However in 1921, the first break took place with the LINNÉ natural history as O. GALLØE for the first time pointed out the impossibility of defining and characterising the notion a 'species' and recommended to abandon the prevailing mode of description of species and to introduce in its place the description of typical, selected and representative individuals, in order to avoid all the numerous errors which beset a collective description of many individuals belonging to the same collective Linné species. In his work on the Lichens of Iceland (in Botany of Iceland, II, 6, ed. by E. WARMING and KOLDERUP ROSENVIINGE) the author abandoned the LINNÉ botany and founded the new research of individuals in natural history. Later on the author has written on this subject (Res. of Individuals in the Vegetable Kingdom, Danish Bot. Archives, vol. 5, No. 12, Copenhagen 1928) and in this work he has worked according to the principles laid down by him, namely, the description of standard individuals instead of the collective LINNÉ description of species. This method is of the same fundamental importance to exact descriptive natural history as pure cultivation is to experimental natural history. The great advantage of the descriptions of individuals is that they never become obsolete, whereas the collective description of species constantly have to be altered according to the ever changing conceptions of species and consequently quickly become of no value. Thus, in principle as well as in execution, the present work 'Natural History of the Danish Lichens' differs in every regard from all previous botanical descriptive works. It deals with all the Danish lichens, species by species each of them represented by one or several individuals described separately and all of them illustrated morphologically and anatomically in all details. The pictures are collected in plates many of which are coloured. The figures are big and very distinctly executed".

△ Through a grant of 70,000 Danish crowns

(3,125 £) from the Carlsberg Foundation and the Rask-Ørsted Foundation it has been possible to issue the outstanding paintings and descriptions of 1100 species of *Agarics* by the well-known Danish Mycologist JAKOB E. LANGE, under the title "Flora Agaricina Danica". The original set of paintings belongs to the Botanical Museum of the University of Copenhagen. The work is published under the auspices of the Danish Bot. Society and the Society for the Advancement of Mycology and will contain 200 plates in quarto in colour-lithography with up to 10 colour prints. The first volume has appeared and the entire work (5 volumes) of (English) text and plates will be finished within ab. 4 years.

△ Denmark is building a new Dana, to replace the old oceanographic research ship of the same name, sunk about a year ago. Oceanographic research is so important for the fishing industry that funds were immediately granted by the Ministry of Finance for a new research ship to an amount of about \$ 200,000.

△ Danemark, L'Agriculture (386 p.) has recently been published by the Conseil de l'Agriculture, Copenhagen (1935). — No complete survey of the development of agriculture in Denmark had been published in a foreign language since 1900.

△ A short biography of NATHANIEL WALLICH has been written by V. TERMANSEN: 150 aar siden den berømte danske botaniker fødtes (Gartn.-Tid. 52: 419/421, port., 1936).

† IN MEMORIAM 1936: V. HENRIQUES.

AARHUS.

Aarhus Naturhistoriske Museum.
Stadsgartneren. — Mejlgade 8.

ASKOV (pr. Vejlen).

Agricultural Research Station.

BLANGSTED (pr. Odense).

State Horticultural Experiment Station (Statens Forsøgsstation).

COPENHAGEN (KØBENHAVN).

Laboratory of Plant Physiology of the State University. — Gothersgade 140. — Dir.: Prof. P. BOYSEN JENSEN. — The experiments on quantitative estimation of minimal amounts of growth hormone in plants have been continued and completed; the accuracy of the method has been especially investigated. A series of experiments on growth hormone destroying substance has been carried out. The ecology of mosses, living on rocks, (especially CO₂-assimilation and production of dry matter) has been investigated. Further the influence of internal conditions (water content, accumulation of products of CO₂-assimilation) on the rate of photosynthesis has been elucidated. For the year 1937 the following investigations are planned: Formation and distribution of growth hormone in seedlings and the significance of this substance for the geotropic curvature in roots. The experiments on growth hormone destroying substance and the production of dry matter in mosses are to be continued. A series of experiments on secretion of hormones from gall-insects is to be started. — An authorized English translation of BOYSEN JENSEN's "Wuchsstofftheorie" has been prepared by G. S. AVERY, P. R. BURKHOLDER c.s.; Growth Hormones in Plants (McGraw Hill, 268 Pp., 21s.). — Dr. P. LARSEN is now chief assistant. Dr. A. KJÄR, Miss I. JUEL and Dr. V. ROMOSE are regularly working at the laboratory.

Laboratory of Plant Anatomy of the State University. — Gothersgade 140. — Dir.: Prof. K. JESSEN.
Botanical Museum and Botanic Gardens of the State University (Universitetets Botaniske Museum og Botaniske Have). — Mag. Sc. J. IVERSEN was awarded a doctor degree on a thesis: Biol. Pflanzentypen als Hilfsmittel in der Vegetationsforschung.
Department of Botany of the College of Pharmacy

For information on current investigations see also the previous volumes.

(Farmaceutisk Laereanstalts Botaniske Afdeling). — Gothersgade 140. — Dir.: Prof. O. PAULSEN.

Department of Pharmacognosy of the College of Pharmacy (Farmaceutisk Laereanstalts Farmacognostiske Afdeling). — Stockholmsgade.

Department of Forestry of the Royal Veterinary and Agricultural College (Den kgl. Veterinaer- og Landbohøjskoles Skovbrugsafd.). — Rolighedsvej 23.

Department of Genetics of the Royal Veterinary and Agricultural College. — Rolighedsvej 23 — Mag. Sc. M. WESTERGAARD was appointed asst. in June.

Department of Microbiology of the Royal Veterinary and Agricultural College. — Rolighedsvej 23. — Dir.: Prof. D. MÜLLER.

Department of Plant Pathology of the Royal Veterinary and Agricultural College. — Rolighedsvej 23. — Dir.: Prof. C. FERDINANDSEN. — Work on *Sclerotinia* is being continued. — Publ.: C. FERDINANDSEN and N. FABRITIUS BUCHWALD: Fysiogene Plantesygdomme: I. Mekanoser, Termoser og Fotoser. II. Kemoser (København, 1936). P. NEERGAARD: Attacks of *Alternaria radicina* on celery and carrot (Royal Veter. Agric. College, Yearbook 1937, Reprint 1936). — N. FABRITIUS BUCHWALD has been appointed Amanuensis in Plant Pathology.

Department of Plant Physiology of the Royal Veterinary and Agricultural College. — Rolighedsvej 23. — Dir.: Prof. D. MÜLLER. Asst.: C. TRESCHOW, Dr. forest., Frl. E. BACH, Dr. chem. and E. K. GABRIELSEN, Dr. bot. — Unters.: Stoffproduktion und CO₂ Assimilation. Stickstoff in Heideböden. Dehydrasen der Hefe.

Department of Systematic Botany of the R. Veterinary and Agricultural College. — Rolighedsvej 23.

Microbiological Laboratory of the R. Technical College (Laboratorium for Mikroskopi og Mikrobiologi, Danmarks tekniske Højskoles). — Østervoldgade 6 C.

Biotechnical-Chemical Laboratory of the R. Technical College. — Dir.: Prof. S. ORLA JENSEN.

State Committee for Plant Industry (Statens Plan- teavlskontor). — Rolighedsvej 26.

State Seed Testing Station (Statsfrøkontrollen). — V; Thorvaldensvej 57. — Dir.: Dr. K. DORPH PETERSEN.

Department of Botany of the State Geological Service (Danmarks Geologiske Undersøgelser). — Gammelbømt 14. — Hd.: Dr. J. IVERSEN.

Physiological Department of the Carlsberg Laboratory. — Gl. Carlsbergvej 10, Valby. — Dir.: Prof. Ø. WINGE. — Res.: Plant and animal cytogenetics. Species hybrids. Sex determination. Yeast fungi. — Publ.: Ø. WINGE: Linkage in *Pisum* (C. R. des Trav. du Lab. Carlsberg, Série Physiol. 21). — Chief asst. J. H. WANSCHER, M. sc., left and was replaced on Dec. 1. by A. SKOVSTED, M. sc., who came back from Trinidad after 6 years at the Cotton Research Station. Other assts.: O. LAUSTSEN, civ. eng.; Miss A. HJORT; E. DITLEVSEN, M. sc.

† The Pres. of the Board of the Carlsberg Laboratory, Prof. Dr. med. V. HENRIQUES, died Dec. 4, he was 72.

Gärungsphysiologisches Laboratorium Alfred Jørgensen.

FREDERIKSHAVN.

Laboratory of Marine Biology of the University (Universitetets Havbiologiske Laboratorium). — Teknisk Skole.

HELLERUP.

Dansk Biologisk Station. — Strandvejen 34 B. Plankton Laboratory. — Strandvejen 34 B. — Prof. O. PAULSEN.

HILLERØD.

Limnological Laboratory of the University (Univ. Ferskvandsbiologiske Laboratorium).

HOISHOLM (Seeland).

Forest Experiment Station. — Recently founded, an arboretum has been started.

HØJVIG (The Faeroes).

Agricultural Experiment Station.

LYNGBY.

State Phytopathological Experiment Station (Statens Planteopatologiske Forsøg). — Dir.: ERNST GRAM.

State Agricultural Experiment Station (Statens Planteavlslaboratorium). — Dir.: Prof. K. A. BONDORFF. Sub-directors: R. K. KRISTENSEN (Agricultural Dept.), F. STEENBJERG (Dept. of Soil Chemistry), E. J. PETERSEN (Dept. of microbiology). State Greenhouse Experiment Station. — Virum.

SPRINGFORBI.

State Forest Experiment Station (Statens Forstlige Forsøgsvaesen).

TYLSTRUP.

Peat Experiment Station (Forsøgsstationen). — Fossevangen.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Dansk Botanisk Forening (Danish Botanical Society). — Botanisk Museum, Gothersgade 130, Copenhagen.

Dansk Drogue- og Medicinalplante-Forening (Danish Society for medicinal plants). — Copenhagen.

Dansk Skovforening (Danish Forestry Association). — Brogade 3, Copenhagen.

Danmarks Naturfredningsforening (Danish Society for Nature Preservation). — Rolighedsvej 23, Copenhagen. — Sec.: Prof. A. MENTZ.

Foreningen til Svampekundskabens Fremme (Society for the Advancement of Mycology). — Rolighedsvej 23, Copenhagen. — Sec.: N. F. BUCHWALD. — Vol. I of the "Flora Agaricina Danica" has recently been published (see above).

Int. Council for the Exploration of the Sea. — See *Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Int. Society for Experimental Cytology. — See *Int. & Imp. Congresses etc.*

Jydsk Forening for Naturvidenskaben. — Sdr. Ringgade 19, Aarhus.

Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland (Commission for scientific investigations in Greenland). — Grønlands Styrelse, Slotsholmsgade 10, Copenhagen.

Kgl. Danske Videnskabernes Selskab (R. Academy of Sciences). — Dantes Plads 35, Copenhagen.

Naturfredningsraadet (Council of Nature Preservation). — Rolighedsvej 23, Copenhagen.

Naturhistorisk Forening for Jylland (Jylland Natural History Society). — Pres.: J. KR. FINDAL, Lukas Kirkeplads 8, Aarhus.

Nordisk Jordbruksforskernes Forening (Assoc. of Scandinavian Agricultural Research Workers). — Sec.: E. LUNDING, Gl. Kongevej 1 E, Copenhagen.

Domingo

(Rep. Dominicana, W. Indies).

△ A correspondent informs us that agricultural experimentation has been discontinued. "The extremely primitive conditions in the Dominican Republic and the complete lack of understanding of the value of research in the service of agriculture make it practically impossible to do scientific work in this country".

MOCA.

Facultad de Agronomía y Colegio de Agricultura. SANTO DOMINGO.

Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Central.

Estación Experimental Fitopatológica de la Secretaría de Estado de Agricultura, Industria y Comercio.

Dominica (Leeward Islands, W. Indies).

ROSEAU.

Agricultural Dept. and Botanic Gardens (govt. inst., affil. to Imp. Coll. Trinidad). — Supt. and Cur.: F. G. HARCOURT. — The dept. no longer carries out any research, but the Botanic Gardens are being maintained. — The remodelling of the economic section of the Gardens was continued, with special attention to the Trinidad cocoa selections, and also bananas. — E. E. TAYLOR, Officer-in-Charge, Govt. Marketing Depot, retired in April.

Ecuador.

△ Special stamps have been issued commemorating the centenary of DARWIN's visit to the Galapagos Islands. A simple memorial has been erected by the zool. Darwin Memorial Expedition (in coop. with Am. Museum of Natural History).

△ A review of the natural history of Baños („Puerta del Amazonas”), being the results of an expedition of biologists of the Univ. Central has recently been published (Quito/Univ. Central, 1936).

AMBATO.

Quinta Normal de Agricultura (2.600 mts. de altura sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 14,2°C. y estaciones un tanto marcadas). — Dir.: Prof. A. PACHANO, egresado de la Univ. de Cornell. — Se han verificado investigaciones sobre la selección de variedades de algunas especies de árboles frutales: duraznos y ciruelos, principalmente. El año anterior se han practicado investigaciones de genética con el objeto de obtener híbridos, mediante polinización artificial de varias especies de *Prunus*, sin conseguir resultado favorable debido, en parte, a accidentes climatológicos desfavorables. Se ha logrado conseguir el prendimiento, por el sistema de injertos del *P. Cerasus*, sobre el *P. serotina*. El huesped brota con verdadera virulencia y manifiesta signos inequívocos de robustez. Se presenta bien conformado morfológicamente, libre del ataque de *Sclerotinia*, característica en determinada época del año en muchas variedades del *P. serotina* (Capuli). El primer año de crecimiento, la función fisiológica del patrón y huesped parece normalizada. En la Primavera siguiente, revela signos de debilitamiento y después de poco tiempo sucumbe sin lograr el brote de las yemas. Intentamos conseguir una variedad que sea susceptible de provocar, en excelentes condiciones la polinización natural, para reproducir, principalmente el *P. armeníaca* por semilla. Encontrámonos actualmente estudiando algunas enfermedades prevalentes de las plantas del país. — En Junio del año pasado se puso al servicio de la Quinta Normal un pequeño invernadero para la conservación de plantas tropicales. Un arboretum, cuyos trabajos se iniciaron el año retropróximo, lo mismo que el Jardín Botánico, en áreas anexas a los Campos Experimentales de la Escuela, continúan reclamando nuestra atención. Seguramente el año entrante conseguiremos dotar al Plantel de varios útiles para complementar el Laboratorio de Patología Vegetal. Los Campos Experimentales de la Escuela miden una extensión de 7 hectáreas, con huertos frutales, viñedos, plantas de ornamentación, cultivos de hortalizas, legumbres y cereales. Están divididos en sectores. La Quinta Normal dispone de Laboratorios de Química, Patología, pequeña Bodega de Enología, pequeño equipo de Lechería, pequeño equipo para la enseñanza de preparación de frutas al jugo, conservas, orejones, etc. Tiene gabinete de Física, Departamento de Agro-nomía y Horticultura. Cuenta con un Establo Modelo, con bovinos y suidos, sementales importados para el servicio gratuito de remonta. Un apreciable equipo

de herramientas agrícolas y la concurrencia de 10 profesores para las distintas asignaturas. Se suministra una instrucción amplia y general, así en lo que concierne a los cultivos de la Zona cálida, templada y fría, en consonancia con la condición topográfica del país, en esta forma: La cálida de la Costa y selvas vírgenes del Oriente; la templada que comprende la Región Interandina y la fría o región de los Páramos. — El Personal está integrado así: Dir.: Prof. A. PACHANO, Prof. Ayudante General L. A. MONTE-NEGRO, Prof. Secr. B. LIZARZABURU, Prof. Hab. J. M. LALAMA, Prof. J. M. CHICO, Prof. J. A. ALMEIDA, Prof. M. PALOMEQUE, Prof. R. CISNEROS, Prof. T. ULLOA, Prof. J. UBIDIA B.

QUITO.

Instituto Botánico de la Universidad Central. — Ap. 408. — Dir.: Prof. M. ACOSTA SOLÍS. — El Instituto Botánico de la Universidad Central, fundado en Octubre de 1935 por el Prof. M. ACOSTA SOLÍS e inaugurado oficialmente, el 31 de Octubre del presente año, consta actualmente de las siguientes secciones: 1. Laboratorio Micrográfico; 2. Gabinetes de Fito-organografía, Fito-didáctica y Fito-geografía Ecuatoriana; 3. Gabinete de exhibición de productos agrícolas e industriales y de plantas medicinales; 4. Herbario; 5. Publicaciones, correspondencia, canjes e intercambios. El órgano oficial de este Instituto será „Flora”, revista mensual de Botánica y Farmacognosia, cuyo Director es el del Instituto Botánico, Prof. M. ACOSTA SOLÍS. Secciones a crearse: 6. Laboratorio y Gabinete de Fito-fisiología; 7. Jardín Botánico, etc., etc. Queremos establecer canje e intercambio de todos los productos que recolectamos y preparamos para la venta a Colegios e Institutos similares. Canjeamos y vendemos: a) Especies de la Flora Ecuatoriana, en cartapacios convenientemente arreglados y muy bien presentados para la exportación y adecuados para la enseñanza. b) Productos agrícolas, industriales y medicinales; ejemplares para herbario, órganos y partes empleadas de cada especie en los diferentes ramos. c) Frutos y semillas de especies ecuatorianas para la enseñanza y ensayos en Jardines Botánicos. d) Láminas Fito-micrográficas de plantas ecuatorianas, útiles en la medicina, agricultura, industria, etc. e) Láminas micrográficas, de estudios farmacognósticos. f) Láminas micrográficas, especial para la didáctica. g) „Flora” y demás publicaciones periódicas de este Instituto. Solicite catálogo y lista de precios a la Dirección de este Instituto.

Division of Agricultural Experimentation, General Direction of Agriculture.

SOCIEDAD:

Sociedad Nacional de Agricultura. — Calle García Moreno 60, Quito.

Egypt.

BAHTIM.

Experimental Farm of the Royal Society of Agriculture. — P.O. Matarieh. — See Societies.

CAIRO.

Department of Botany and Herbarium of the Egyptian University. — Abbassia. — Dir.: Prof. F. J. LEWIS. — Res.: Intercellular space systems of plants by Prof. F. J. LEWIS; the Soil fungi of Egypt by Prof. Y. S. SABET; Egyptian Fresh Water Algae by A. A. NAYAL; Classification of the *Cucurbitaceae* by M. HASSIB; Cytology of the *Cucurbitaceae* by A. AFIFI; Rate of conduction of water in the wood of Egyptian plants by E. GREISS; Anatomy and cytology of species of *Orobanchae* by T. PHAREONY; Carbohydrate metabolism of bananas by F. A. SALIB; Drought resistance of desert plants by A. MIGAHD; Effect of difference in conc. of solution on the osmotic pressure of halophytic plants by A. MONTASIR; Anatomy and development of *Cyperus papyrus* by T. MANKARIOUS; Enzymes of the

For information on current investigations see also the previous volumes.

onion bulb by M. ABDALLAH; Mycorrhiza in some Egyptian plants by M. A. MOSTAFA. — Publ.: Egyptian Fresh Water *Algae*, A. A. NAYAL (Bull. Fac. Sci. No. 4 Eg. Univ.). — Y. SABET was appointed Asst. Prof. Prof. SABET returned from leave in Europe in January 1936 having visited the Centraalbureau voor Schimmelcultures in Holland for 3 months to identify the fungi collected from Egyptian soils. After attending the Sixth International Bot. Cong. he proceeded to Birkbeck College, London, to carry out cytological work on the Fungi. M. HASSIB during summer leave spent several months in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew, working with Dr. TURRILL on the *Cucurbitaceae*. A. MIGAHD and A. MONTASIR, Demonstrators in Botany, were sent on leave by the University from April to September; first to work at Univ. College, London and later to the Alpine Station of the Univ. of Genève at Bourg. St. Pierre. During summer leave A. ARIFI, lecturer in Genetics and Cytology visited the John Innes Institution. E. GREISS, Curator in the Dept. worked at Univ. College, London; T. MANKARIOUS worked in Physiol. Chemistry at Univ. College, London and F. SALIB at the Botany School, Cambridge. MUSTAFA ABDEL AZIZ has gone for three years to the Botany School, Cambridge (Mycology). — An expedition went during June-July to Sinai to collect and study the vegetation and several desert expeditions are planned for this year.

DOKKI.

Agronomic and Plant Propagation Section of the Ministry of Agriculture.

Crop Protection Section of the Min. of Agriculture.

Mycological Section of the Ministry of Agriculture. — Head: G. HOWARD JONES. — Res.: Selection of wheat varieties immune to black rust; methods of seed disinfection and field factors affecting smuts of wheat, barley and millet; effects of varying water table on stone fruit trees and *Citrus*; control of mildew of mango; diseases of temperature and tropical crops.

Entomological Section of the Ministry of Agriculture. — Hd.: Prof. H. PRIESNER. — Res.: Locusts (*Schistocerca gregaria*, *Anacridium* etc.) and mole crickets; the Pink Boll Worm (*Platyedra gossypiella*, *Earias*), particularly on the control of the hibernating larvae of the first named; the Cotton Worm (*Prodenia litura*) and other cotton insects, as *Thrips tabaci* and *Aphis gossypii*; also other Aphids, as pests and as carriers of virus-diseases; insects of stored products; *Tetranychidae* as pests of fruit trees and ornamentals; spraying and fumigation against *Coccidae*; *Epilachna* and *Aspongopus* as pests of Cucurbits; the borers of maize (*Pyrausta*, *Chilo*) and sugar cane (*Sesamia* spp.); local production of insecticides; control of field-rats; introduction of foreign parasites (beneficial insects and other animals), beekeeping. — An expedition, headed by Mr. M. HUSSEIN, went to Yemen at the end of 1936 to study the Desert Locust (*Schistocerca gregaria*) in its native breeding grounds.

GHARDAQA (Red Sea District).

Δ Ghardaq is the Arabic name of *Nitraria tridentata*, the bushes of which are characteristic of this desert locality, and abound at the station.

The Marine Biological Station of the University of Egypt. — Dir.: Dr. C. CROSSLAND. — Res.: Compilation of a flora of the *Algae* by A. H. NASR B.Sc. 145 Species have been collected 9 of which are new. They will be deposited in the station when description is complete. Desert Flora collected and named by HASIB EFF and deposited in Botanical Dept. of the Univ., Cairo. — The exploration of the Red Sea by H. E. M. Research Ship "Mabahith" will be continued. — A shallow tank for keeping alive specimens (plant or animal) has been built just outside the laboratory. Large extensions of the laboratory are planned for next year. Accommodation for visitors and employees has been enlarged. For a complete de-

scription of the station, facilities for research etc. cf. Bull. Fac. of Sci. of Eg. Univ. No. 3. — A series of reports on the work of the R.S. "Mabahith" are planned, which will include the algal flora of the Red Sea.

GIZA.

Depts. of Botany, Agriculture and Horticulture of the College of Agriculture.

Botanical and Plant Breeding Section of the Ministry of Agriculture. — An ill. Polyglottic Dictionary of plant names in Latin, Arabic, Armenian, English, French, German, Italian and Turkish Languages incl. Economic, Medicinal, Poisonous and Ornamental plants and Common weeds has been compiled by ARMENAG K. BEDEVIAN (Senior Botanist) (Pp. 1100, Cairo/Argus & Papazian Presses, 20/6).

Div. of Horticulture of the Min. of Agriculture.

Chemical Section of the Ministry of Agriculture.

Cotton Research Board of the Min. of Agriculture.

Agricultural Museum Fouad I of the Ministry of Agriculture.

SOCIETIES:

Botanical Society of the Egyptian University. — C/o Dept. of Botany, Egyptian University, Abbassia, Cairo.

Egyptian Horticultural Society. — C/o Ministry of Agriculture, Dokki (Giza).

Société Royale d'Agriculture d'Egypte. — Guézireh, Cairo. Adresse postale: B.P. 63, Cairo.

Erythraea.

ASMARA.

R. Ufficio per i Servizi Agrari.

FAGHENA.

R. Stazione Sperimentale per il Caffè.

TESSENEI.

Stazione Sperimentale per il Cotone.

Estonia.

Δ A modern survey with several maps of the vegetation of Estonia has recently been published by Prof. T. LIPPMAA in his "Eesti geobotaanika põhi-jooni" (Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tartuensis 4 : 1/151, 1935).

JOGEVA.

Plant Breeding Station of the Estonian Society of Plant Breeders (Jõgeva Sordikasvandus). — Dir.: M. PILL. — Breeding wheat, fibre- and oil plants, potatoes, roots and *Leguminosae*, meadow- and pasture plants. Comparative trials with fertilizers, chemical tests of grains, baking tests with wheat etc. — A warm water roasting house, a hot air kiln for flax and hemp, a cellar for potatoes with selection room and a hothouse for breeding purposes have been built. — 3 Depts.: grains, fibre and oil plants. Manager: M. PILL; asst.: A. MILJAN, agronomist; technical test asst.: A. KLAUSSEN; grassland research Manager: J. METS, agronomist; asst.: A. ADOJAAN, agronomist; potatoes, roots and *Leguminosae*: Manager, J. AAMISEPP; technical asst.: V. TAMM.

KUUSIKU.

Agricultural Experiment Station (Rilgi põllutöökatselaam). — Dir.: N. RUUBEL, mag. chem. — Res.: The selection of winter wheat "Kuusiku" has been finished. Investigation of the biology of *Melilotus alba* will continue, also the comparison of conserved green feed (*Melilotus* etc.) with dried. Work is being done in determining to what extent fertilisers are necessary to the soil, especially under the climatic and edaphic conditions of Estonia. — It is intended to build new laboratories in 1937 for chemical, biological etc. work.

TALLINN.

State Seed Testing Station. — Kiriku 4.

Botanical Division of the Museum of the Estonian Literary Society (Bot. Abt. des Museums der Estl. Literarischen Ges.). — Kohtu 6. — Kons. Priv. Doz. Dr. P. W. THOMSON (Quartärgeologie u. Pollenanalyse, Phytopaläontologie) hat 1936 seine quartärgeologischen u. waldgeschichtlichen Unters. des Ostbaltikums fortgesetzt. — Das „Herbarium balticum“ enthält über 14,000 No.

TARTU.

Department of Agriculture and Plant Biology of the University (Tartu Ülikooli Taimeteaduste Katsesejaam). — Dir.: Dr. N. ROORSI. — Ausgeführt wurden: Sortenprüfungen, Versuche mit neuen Kulturen, Untersuchung der Kälte- und Dürresistenz der Getreidesorten, Biologie und Bekämpfung der Quecke, Anbaumethoden. Prof. Roorsi machte eine Studienreise nach Deutschland.

Bacteriological Institute of the University (Bakterioloogilisejaam). — Vene 34. — Dir.: Prof. Dr. E. LAJA.

Botanical Garden and Botanical Museum of the Botanical Institute of the University (Tartu Ülikooli Botaanika- ja botaanika muuseum). — Lai tän 40. — Dir.: Prof. T. LIPPMAN. — Rech.: 1. Phytogeographie de l'Estonie. Le fasc. 3 de la flora exsiccata („Eesti Taimed“) paraîtra en 1937. Cartographie des Phanérogames de l'Estonie. 2. Etudes phytosociologiques sur la base des unions (associations unistrates). 3. Préparation de la carte de la végétation d'Estonie; pendant l'été 1936 54 cartes (échelle 1:42,000) ont été achevées. On espère imprimer la première feuille d'Estonie pendant l'été 1937 (1:20,000, nombre total des cartes: 8). 4. Morphologie et anatomie des plantes des alvars. 5. Etudes sur les anthocyanes. — Acq.: U. S. Nat. Herb., 264 Amérique du Nord; Naturh. Riksmuseum, Stockholm, 259 *Salix*, 87 *Rosa*; Göteborg, 224 Scandinavie; Lund, *Taraxacum*; Oslo, 144 Norvège.

Department of Forestry of the University (Tartu Ülikooli metsa osakond). — Aia 46. — Dir.: Prof. A. MATHIESEN.

Department of Pharmacognosy of the University (Farmakognosia Institut). — Rüütl 2. — Dir.: Prof. J. STAMM. — Der Vst. der Universitätsapotheke Dr. H. PARIS hat sich in der med. Fak. f. d. Fach der Arzneipflanzenkultur habilitiert. Als 3. pharm. Lehrstuhl der med. Fak. wurde neben den bestehenden Professuren f. pharm. Chemie u. Pharmakognosie eine Dozentur für Galenische Pharmazie geschaffen. (M. M. W.).

Department of Plant Pathology of the University (Tartu Ülikooli Taimetõrjete Katsesejaam). — Raadi mõis. — Dir.: Dr. E. LEPIK; Assts.: A. KIVILAN and Mrs. S. KÄSPERT. — Experiments on biology and control of *Ustilago tritici*, *U. hordei*, *Bunias orientalis*, *Hypochnus solani* and *Phytophthora infestans*. Distrib. of *Impatiens parviflora* and *Puccinia Komarovii* in Estonia.

Department of Plant Physiology of the University of Tartu (Tartu Ülikooli taimefüsioloogia laboratoorium). — Lai tän 40. — Dir.: Prof. H. KAHU; Asst.: Mag. bot. S. TAIMRE. — Res.: Problems relative to the permeability of the protoplasm of plants.

Department of Soil Science and Agricultural Chemistry of the University. — Dir.: Prof. A. NÖMMIK.

Biological Station Kuusnõmme (Kuusnõmme Bioloogia jaam). — Aia 46. — Dir.: Prof. J. PIIPER. Horticultural Experiment Station (Aianduse Katsesejaam). — Raadi. — Dir.: Dr. A. MÄTLIK.

Institute for Scientific Research of Estonia (mit vollkommen selbständiger Betriebsordnung u. eigener Geschäftsführung, formal-rechtlich an die „Livländische Gemeinnützige u. Ökonomische Societät, gegr. 1792“ angegliedert). — Lossi 1. — Dir.: Prof. E. SPOHR. — Im Institut sind 8 wiss. Mitarbeiter

in 6 verschiedenen Abt. tätig. In der biol. Abt. wurden 1936 von Prof. SPOHR die schon in verg. Jahren begonnenen Unters. über die höhere Vegetation der Flüsse in Estland fortgesetzt u. eingehendere Studien angestellt über die Ökologie von *Scirpus lacustris*, *Hydrocharis morsus ranae* u. *Stratiotes aloides*, sowie über die Verbreitung von *Alisma gramineum*, *Callitriche autumnalis*, *Isoetes echinosporum*, *I. lacustris*, *Leersia oryzoides*, *Scirpus ladicans*, *Sium erectum*, *Sparganium Friesii*, *Subularia aquatica*, *Tillaea aquatica* in Estland.

TOOMA.

Peat Research Station (Tooma Sookatsejaam).

COMMISS. AND SOCIETIES:

Akadeemiline Metsaselts (Univ. Forestry Association). — Aia 46, Tartu. — Pres.: Prof. O. DANIEL.

Commission for the Study of Rivers and Lakes, Hydrobiological Section. — Sec.: Prof. H. RUKOJA, Aia 46, Tartu.

Tartu Ülikooli juures olev Loodusuurijate Selts. Botaanika sektsioon (Naturalists Society of Tartu University). — C/o Bot. Inst. of the University, Tartu. — Pres.: Prof. Dr. H. KAHU, Sec.: Mag. A. VAGA.

Ethiopia.

¶ Colonisation et travail agricole dans les terres éthiopiennes. — Par suite de la conquête de l'Ethiopie réalisée grâce à la valeur des armes italiennes, au patriotisme de la nation et au génie du Duce, on va mettre à exécution un plan de travaux vaste et systématique, pour la mise en valeur des ressources naturelles du pays. Ce plan comporte la construction de routes, l'utilisation des forces hydriques, l'exploitation des mines et des forêts et la colonisation agricole. Dans le cadre de ce programme de reconstruction, la colonisation agricole occupe une place prépondérante. Tous les organes autorisés de l'Etat coopéreront à sa réalisation, notamment le Sous-Secrétariat de la bonification intégrale et le Commissariat des migrations. Dès qu'une première organisation générale sera achevée et que les grandes lignes du travail à accomplir seront esquissées, aura lieu le départ de l'Italie des avant-gardes des ouvriers et des paysans, que suivront bientôt le gros de l'armée des ruraux destinée à combattre la bataille rédemptrice des terres du nouvel Empire d'Ethiopie. L'on sait déjà que ce sont les cultures du café et du coton qui offrent les plus larges possibilités de colonisation. Mais la culture des céréales et l'élevage du bétail auront également une place remarquable dans l'oeuvre de transformation économique de l'Ethiopie. Ajoutons que la Confédération fasciste des travailleurs de l'Agriculture vient de créer un Bureau Colonial Agricole, régi par un Comité d'agronomes possédant une expérience spécifique en matière d'agriculture coloniale et d'organisation. Cette initiative a pour but de mettre à la disposition du Gouvernement fasciste et du Vice-Roi d'Ethiopie la vaste organisation centrale et périphérique de la Confédération, particulièrement en tout en ce qui concerne les futures requêtes des travailleurs agricoles pour la colonisation et le peuplement des terres de l'Empire. Voici les principaux objectifs que le Bureau cité plus haut se promet d'atteindre: former dans les masses rurales une conscience coloniale; leur donner une connaissance des principes directeurs de l'expansion coloniale italienne; choisir des groupes de travailleurs possédant des aptitudes spéciales pour être utilement employés à l'exploitation agricole des terres d'Afrique et leur donner une préparation professionnelle adéquate; assurer une collaboration de caractère technique et organisateur en faveur de toutes les initiatives économiques, sociales et agricoles que l'on réalisera dans le domaine de la colonisation éthiopienne. (Agence Agric. Int.).

For information on current investigations see also the previous volumes.

Fiji Islands.

LAUTOKA.

Experiment Station of the Colonial Refining Co.

NAVUSO.

Agricultural Experiment Station (D. of Ag.).

SINGATOKA.

Cotton Experiment Station (Emp. Cotton Gr. Corp.).

SUVA.

Department of Agriculture.

Finland.

△ A state pension has been granted to the well known pomologist B. LINDBERG.

† IN MEMORIAM 1936: C. W. FONTELL R. — A. RINDELL R.

HANNILA.

Karjala Agricultural Experiment Station (Karjalan Koeasema). — Vst.: O. J. SAARNENHEIMO. — Versuche mit Winterroggen-, Sommerweizen-, Gersten-, Hafer-, Buchweizen-, Kartoffel- und Kleesorten. Einfluss der Saatzeit des Winterroggens auf den Ertrag. Düngung von Zuckerrübenland, Buchweizen und Flachmoor.

HELSINKI (HELSINGFORS).

Department of Agricultural Chemistry of the University (Agrikulturchemisches Institut der Universität). — Hallituskatu 3a.

Department of Agronomy of the University (Agromisches Institut der Universität). — Ritarikatu 6.

Botanical Institute of the University (Botanisches Laboratorium und Museum der Universität). — Unioninkatu 44. — Dir.: Prof. K. LINKOLA. — Unters.: vergl. Permeabilitätsstudien (Einfluss des Lichtes, Salzpermeabilität von *Chara*), Kationenaufnahme der höheren Pfl., *Carices fulvellae*, Laubmoose Feuerlands, *Taraxaca* Grossbritanniens und Irlands, Iberische Leber- und Laubmoose, *Schistochila* und *Scapania* von N. O. Indien, Probleme der Schärenflora, Verjüngung in der alpinen Vegetation durch Samen, Wurzelunters. an Waldpfl., Makrovegetation eines grossen Binnensees, Vegetationsukzession an der Ostseeküste Finnlands. — Acq.: 8000 (davon 5000 einheimische), dazu Phanero-

estonici 2. Eine grosse Anzahl detaillierter Arealkarten über Gefässpflanzenarten von der Republik Finnland angefertigt. Lichenes Fenniae exsiccati 151-350 ausgeteilt. Die Bibliothek Prof. emer. FR. ELFVINGS durch Kauf erworben. Die Institutsbibliothek umfasst z. Zt. etwa 17,000 Nummern. — Publ.: H. BUCH, Lebermoose Finnlands (Handbuch, finnisch), K. LINKOLA u. A. TIRIKKA, Wurzelsysteme der Wiesenpflanzen (Ann. Bot. Soc. Vanamo 6), H. LINDBERG, Die Früchte der *Taraxacum*-Arten Finnlands (Acta bot. fenn. 17), G. MARKLUND, Vergl. Permeabilitätsstudien an pflanzlichen Protoplasten (Acta bot. fenn. 18).

Botanic Gardens of the University (Botanischer Garten der Universität). — Unioninkatu 44. — Dir.: Prof. K. LINKOLA. — Im Arboretum sind sämtliche Bäume und Sträucher in ein Kartenregister eingetragen worden. Eine dendrologische Filiale ausserhalb der Stadt ist in Vorbereitung.

Forest Research Institute of the University (Helsingin Yliopiston Metsänhoitotieteellinen Laitos). — Kirkkokatu 4.

Department of Plant Biology and Phytopathology of the University (Pflanzenbiologisch-Pathologisches Institut der Universität). — Fabianinkatu 22.

Biochemical Research Institute (Biochemisches Forschungsinstitut). — Kalevankatu 56.

State Forest Research Institute (Forstliche Forschungsanstalt in Finnland). — Rauhankatu 4.

Div. of Soil Science of the Central Agricultural Experiment Station (Bodenkundliche Abteilung der zentr. landwirtschaftlichen Versuchsanstalt). — Bulevardi 29. — Dir.: Prof. B. AARNIO.

State Seed Testing Station (Valtion Siementarkastuslaitos). — Maneesinkatu 7.

JOKIOINEN.

Department of Plant Breeding of the Central Agricultural Experiment Station (Abt. für Pflanzenzucht der zentr. landwirtschaftlichen Versuchsanstalt). — Dir.: Prof. V. A. PESOLA.

KUOPIO.

Department of Botany of the Kuopio Museum (Kuopion Museo). — Hd.: K. H. ENWALD. — Res.: Flora of North Savo.

LEPAA (STJERNESUND).

Horticultural College (Lepaan Puutarhaopisto). — Dir.: A. HAAPANEN.

Pomological Experiment Station (Hinnonmäen Hedelmänviljelyshavaintoasema). — Dir.: O. COLLAN.

MAANINKA.

N. Savo Agricultural Experiment Station (Pohjois-Savon Kasvinviljelyskoeasema). — Vst.: M. SALMINEN. — Sortenversuche mit Hanf, Flachs, Tabak und *Rubus arcticus*, Versuche mit Kleestämmen und Grassamenmischungen, Weidepflege.

MALMI.

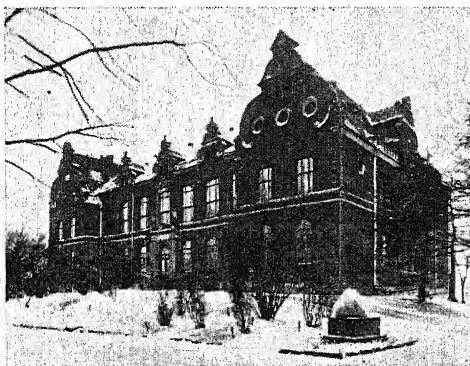
Tammisto Plant Breeding Station (Keskusosuusliike Hankijan Kasvinjalostuslaitos Tammisto).

MIKKELI (SANKT MICHEL).

S. Savo Agricultural Experiment Station (Etelä-Savon Kasvinviljelyskoeasema). — Vst.: Y. K. KOSKINEN. — Saatzeitversuche mit Roggen, Winterweizen, Sommerweizen, Kartoffeln und Futterrüben, Saatmengeversuche mit Sommerweizen, vergl. Versuche mit versch. Kali- und Phosphatdüngemitteln, Heuerntezeitversuche.

MOUHIJÄRVI.

Pasture Experiment Station (Valtion Laidunkoetila). — Dir.: Dr. C. A. G. CHARPENTIER. — Res.: Experimental pastures grazed by sheep (diff. seed mixtures, diff. methods of cultivation), cows and heifers (nitrogenfert. expt.). Grazing-expts. with pigs with diff. proportions of add. fodder. Common pastures for small farmers. Common pastures for colts.



Helsinki: Botanical Museum of the University, headquarters of the 1938 Conference of Baltic Plant-geographers.

gamen-Exsikkate u.a. aus Brno, Budapest, Cluj und Tartu, Lichenes Austro-americi 10-13, HAVAAS: Lichenes Norvegiae 2-5, KÖFARAGÓ-GYELNIK: Lichenotheca 1-4, Bryotheca iberica 151-200, Fungi

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

PÄLKÄNE.

N. Häme Agricultural Experiment Station (Pohjois-Hämeen Kasvinviljelyskoeasema). — Vst.: P. I. JALKANEN. — Sortenversuche mit Getreide, Kartoffeln und Klee, Düngungsversuche mit steigenden N- und P-Mengen auf eisenhaltigem Boden, Feldversuche über die Einbringung von Stroh, Torf und Stalldünger in den Boden, verschiedene Saatzeit- und Bodenpflegeversuche, Bewässerung des Moorbodens.

PEIPOHJA.

Agricultural Experiment Station for Satakunta (Satakunnan Kasvinviljelyskoeasema). — Vst.: T. J. VIRRI. — Aufbewahrungs- und Verwendungsversuche mit Stalldünger zur Erklärung der Verluste an Stickstoff und org. Subst. und der Wirkung von verschieden aufbewahrt Stallmist.

PIIKIÖ.

Department of Horticulture of the Central Agricultural Experiment Station (Maatalouskoelaitos, Puutarhaosasto). — Dir.: Prof. O. MEURMAN. — Yield experiments with vegetables and small fruits. Studies of the hardness of East Malling root-stocks. The effect of Neon-light on the growth of tomatoes and cucumbers. Chromosome morphological studies of the Spitsbergen plants, esp. *Gramineae*. — Cand. agr. K. FLOVİK from State Exp. Station, Tromsø, Norway, has continued his cytol. studies during the winter at this institution.

RUUKKI.

N. Pohjanmaa Agricultural Experiment Station (Pohjois-Pohjanmaan Koeasema). — Vst.: O. ANTINEN. — Unters.: Klee und Weizen im n. Finland. Industriekartoffeln. Düngungs- und Entwässerungsvers. auf Moorböden.

TIKKURILA.

Central Agricultural Experiment Station. — Dir.: Prof. E. F. SIMOLA. — Die folgenden Zeitschriften werden im Tausch angeboten: 1. Publikationen, enth. grössere wiss. Unters., Finnisch, immer mit deutschem oder englischem Referat, oft ganz deutsch oder englisch. 2. Mitteilungen, enth. kleinere Untersuchungs- und Versuchsergebnisse, finnisch, zum Teil mit deutschem oder englischem Referat. 3. Agrogeologische Publikationen, enth. Untersuchungs- und Versuchsergebnisse auf dem Gebiete der Bodenforschung, finnisch, immer mit deutschem oder englischem Referat. 4. Agrogeologische Karten, enth. Kartenblätter mit Text über die Bodenarten in Finnland, finnisch, immer mit deutschem oder englischem Referat. 5. Jahresbericht der Bodenk. Abt. der Centralen Landw. Versuchsanstalt, finnisch und deutsch. No. 1 und 2 umfassen die folgenden Gebiete: Pflanzenbau, Pflanzenzüchtung, Agrikulturchemie und -physik, Haustierfütterung, Haustierzüchtung, Pflanzenkrankheiten, tierische Schädlinge, Gartenbau und Pflanzenschutz. — Korrespondenz über Zeitschriftentausch an J. WALLIN, Bibliothekar.

Department of Agricultural Chemistry of the Central Agricultural Experiment Station. — Dir.: Prof. P. TUORILA.

Department of Agronomy of the Central Agricultural Experiment Station. — Dir.: Prof. E. F. SIMOLA. — Unters.: Überwinterungsfragen bei Wintergetreide, Backfähigkeit bei Weizen, Einwirkung der Behäufelung auf Kartoffeln, vergl. Düngungsversuche mit Kalk- und Chilesalpeter, Bestimmung des Phosphorsäurebedarfes des Bodens durch Bodenanalyse, Unters. über A.I.V.-Futter, Borsäuredüngung zu Kohlrübe, Bekämpfung von *Oligotrophus alopecuri* bei *Alopecurus pratensis*, Züchtung von Hafer, Gerste, Roggen, Weizen, Kartoffeln, Zuckerrübe, Flachs, Rot- und Bastardklee, Lieschgras, Knaulgras und Wiesenschwingel, künstliche Beleuchtung in Gewächshäusern. — Ein neues Lab. mit rund 90 Zimmern wird 1937/1938 gebaut.

Department of Phytopathology of the Central Agricultural Experiment Station. — Dir.: Prof. J. LIRO. TURKU (ABO).

† C(ARL) W(ILHELM) FONTELL on Sept. 7 (* 25 Oct. 1873); Mag. phil. Helsingf. 1901; teacher Kuopio 1901, Björneborg 1903, lect. Swed. class. gymn. Abo 1913, lect. Swed. Lyceum Abo 1926; trav. Russian Carelia 1899; Botany: especially diatoms, anatomy of *Potamogeton*; herb. in coll. of Ac. Abo.

† A(RTHUR) RINDELL on Jan. 21, 1936; well known agronomist, formerly prof. of agric. physics and chemistry at Helsinki Univ., sometime Procancellor of the Abo Akademi.

Botanical Institute and Botanic Garden of the Finnish University.

YLISTARO.

S. Pohjanmaan Agricultural Experiment Station (Etelä-Pohjanmaan Kasvinviljelyskoeasema). — Vst.: T. HONKAVAARA.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Academia Scientiarum Fennica. — Hallituskatu 1, Helsinki.

Koetointayhdistysten Liitto (Federation of Agricultural Societies). — Hallituskatu 17, Helsinki.

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys (Verein der Naturfreunde zu Kuopio). — Kuopio. — Schr.: P. NEDERSTRÖM.

Maatalouden Koetoinnin Keskusvaliokunta (Zentralausschuss für das landw. Versuchswesen). — Helsinki.

Nylands Svenska Trädgårdssällskap (Swedish Horticultural Society of Nyland). — Helsinki.

Oulun Luonnon Ystävien Yhdistys (Verein der Naturfreunde in Oulu). — Museo, Oulu.

Réunion des Botanistes des Pays Baltiques (Verband der fennobaltischen Pflanzengeographen). — Schr.: Prof. K. LINKOLA, Bot. Inst. d. Univ., Unionnisk. 44, Helsinki. — Nächste Versammlung Sommer 1938, voraussichtlich mit Exkursionen n. Åland.

Societas pro Fauna et Flora Fennica. — Ständerhuset, Helsinki.

Societas Zoologica-Botanica Fennica Vanamo. — Fabianinkatu 22, Helsinki.

Suomen Metsätieteellinen Seura (Forstwissenschaftliche Gesellschaft in Finland). — Kirkkokatu 4, Helsinki.

Suomen Puutarhaviljelijäin Liitto (Federation of Finnish Hort. Societies). — Mikonkatu 7a, Helsinki.

Suomen Suoviljelysyhdistys - Finska Mosskulturföreningen (Finnischer Moorkulturveerein). — Marinkatu 8, Helsinki.

Tampereen Luonnon Ystävien Yhdistys (Tampere Natural History Society). — Tampere.

Turun Eläin-ja Kasvitieteellinen Seura (Abo Zool. Botan. Society). — Yliopisto, Turku.

France.

△ Monument élevé en l'honneur de CH. FLAHAULT. — Le 11 Juillet était inauguré à Montpellier un buste de CH. FLAHAULT, placé à l'entrée de l'Institut de botanique qu'il avait fondé. Parmi les discours, signalons ceux des botanistes: MM. GUILLERMOND délégué de l'Institut et GALAVIELLE, Professeur à l'Université de Montpellier. Le lendemain, un monument construit par FLAHAULT en l'honneur des botanistes de la Renaissance au Mont-Aigoual à l'Hort-de-Dieu était inauguré. Un médaillon et une plaque, en l'honneur du Maître disparu, ont été placés sur le monument. Parmi les discours, signalons ceux des botanistes: MM. CONILL de Vernet les Bains, GAUSSEN Professeur à l'Université de Toulouse, GUINIER Directeur de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts à Nancy.

△ Retraites Probables en Botanique en 1937. — L'application des nouvelles lois sur l'âge de la retraite entrainera probablement la mise à la retraite, en 1937,

de: MM. PAVILLARD, Prof. à la Fac. des Sciences de Montpellier; DECROCK, Prof. à la Fac. des Sciences de Marseille et GAIN, Prof. à la Fac. des Sciences de Nancy.

△ L'Ass. Française pour le Développement de l'Enseignement Technique a décidé d'éditer, à l'occasion de l'Exposition Int. de 1937, un répertoire de la recherche scientifique, technique et professionnelle. Ce répertoire, sous le titre: *Sciences, Techniques, Métiers*, sera constitué par des notices biographiques et bibliographiques, parmi lesquelles on trouvera beaucoup d'indications concernant des botanistes et des agronomes.

△ ALBERT LEMÉE has now finished his "Dictionnaire descriptif et synonymique des genres de plantes phanérogames" (Six vol.: Vol. I, 1929; II, 1930; III, 1931; IV, 1932; V, 1934; VI, 1935. Brest, Imprimerie Commerciale et administrative, 17 rue d'Algésiras). — In this dictionary descriptions in French are given of all genera of Phanerogams together with their synonyms, distribution and number of species and citation of the book or periodical in which they have been published. As the book is complete up to the beginning of 1935 (partly given in supplements for recent literature) it will be of good use to those who want to know something rapidly about a certain genus (the genera are arranged alphabetically). It will be especially useful for knowledge about genera described in the last two decennia which are often not found in other large handbooks.

△ A Biography, portr. and list of publ. of SAINT-YVES have been given by F. CAVILLIER: ALFRED SAINT-YVES (1855-1933), Notice biographique (Candollea 6: 25-43, 1936).

△ *Soil Conservation a hundred years ago.* — In the French Chamber of Deputies on February 27, 1836, a discussion took place on a motion by the Minister of Commerce relating to the question of a general clearance of woods in France. Among the speakers was ARAGO, then regarded as one of the leading men of science. In the course of his remarks, ARAGO said that the clearing of woods may be attended with effects of various kinds. A report of ARAGO's speech appeared in the *Moniteur* and a translation of it in *The Times* of March 2, 1836. "You will, perhaps, be surprised, he said, to hear that a few centuries ago, in the vicinity of Paris, the summer heat was much greater than it is in our own time. This is a fact, however, which is proved by various documents, among others a charter allowing the vine growers of Amiens to compete with the other districts of France for the honour of supplying the most perfect wine to the table of Philip Augustus. It is certain that forests exercise a great influence over electric phenomena. In clearing the mountains of woods, you would perhaps increase the liability to hail of the adjacent districts to a ruinous extent. In countries cleared of woods all rivers have the character of torrents. In a short time volumes of water are sent forth with excessive rapidity, and in many parts of the year they are quite dry. In Italy, since they have cleared away the wood from the Alps, the rivers carry down a quantity of mud much greater than formerly. I am borne out in this fact by the opinion of M. DE PRONY. I think there is room for an inquiry on the matter. You will find in the archives of science sufficient to direct your decision". (*Nature*).

△ *Congrès Nationaux pendant l'Exposition Internationale:* May 18/22, Ass. Française pour l'Avancement des Sciences; May 29, Ingénieurs Agronomes (Anc. Elèves de Grignon); Juin 8/10, Congrès d'Horticulture; Juin 21/24, Congrès de l'Hygiène et de la Science du Lait; Juin 25/27, Ingénieurs Agronomes (Anc. El. Inst. Agronomique); Sept. 10/12, Congrès du Raisin; Sept. 23/25, Congrès d'Horticulture.

△ A monument dedicated to the memory of PAUL MOUGIN, Insp. Gén. des Eaux et Forêts, ancien chef du service des reboisements en Savoie „qui a con-

cré sa vie à la restauration des montagnes" has been inaugurated in Sept. on the Route du Galibier near Valloire in Savoie.



The *Exposition Intern. des Arts et Métiers* which opens in Paris, May 10, 1937, will include many fine scientific exhibits. A great number of international, pseudo-intern., and national congresses have been arranged to coincide with the exposition (See: *Almanac*, p. 13 seqq.; p. 30 seqq.; p. 102a; *Chron.* II: 121). Although the plant science exhibits are not so extensive as some of the remarkable physical and chemical exhibits, yet they do offer items of considerable interest and will be well worth visiting (See p. 109/110). Requests for further information should be sent to: 7, Rue de Presbourg, Paris.

△ Recent public. of some special interest, not cited below, include: M. BRAIBANT, *L'Agriculture française: son tragique déclin, son avenir* (Pp. 200, Armand Colin, 1936, Fr. 10). — C. SCHMUTZ, *Les vins de France. Petite encyclopédie viticole et vinicole* (Paris 1936, 400 pg. avec carte et tableaux et graphiques, Fr. 32). — *Tous les Coloris* par A. PAINTER (Pp. 40, 19 pl., Libr. Polytechn. Béranger, 1936, Fr. 30). — E. SÉGUY, *Code universel des couleurs*. (55 pl., Paul Lechevalier 1936, Fr. 60). — A. DE CUGNAC, *Les Jardins botaniques et la conservation des espèces rares* (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris n.s., 8: 286-289, 1936). — E. SAVOY, *L'agriculture à travers les âges. Histoire des faits, des institutions, de la pensée et des doctrines économiques et sociales* (667 p. + 478 p., E. de Boccard, 1935). — C. SCHAD, *Les stations d'avertissements agricoles et la lutte contre le mildiou de la vigne* (Ann. Epiph. et Phytogén. 2: 285-331, 1936). — Description of l'Arbre de Quinquina, *Mémoire inédit de JOSEPH DE JUSSIEU (1737)* (publié par la Société du Traitement des Quinquinas, Paris, 18, Rue Malher, 1936).

△ PRIANISCHNIKOV recently (Rev. Bot. Appl. 16: 960) commemorated the first centenary of BOUSSIGNAULT's fundamental investigations in agricultural chemistry.

◎ The Editor of *Chronica Botanica* wishes to state that the note on *Chronica Botanica* in Bull. Soc. Bot.

France 82: 642 is pure fiction. He trusts that the persons responsible for these and other curious remarks, cf. Bull. 82: 593 (which apparently represent the former council's super-diplomatic way of reluctantly offering certain demanded apologies) will publish a clear rectification of the statement in Bull. 82: 642 in a forthcoming issue of the Society's Bulletin.

† IN MEMORIAM 1935 (Addendum): AD. MARTIN CLAUDE, mycologue. — D. GUIHÉNEUF.

† IN MEMORIAM 1936: le botaniste BELLAY de Nantes en Sept. — l'explorateur J. B. E. A. CHARCOT (* 1867) le 16 Sept. après le naufrage du „Pourquoi Pas”. — F. CHARMEUX. — A. CHARMET, un des fondateurs de la Soc. française des Chrysanthémistes. — CH. COCHET-COCHET, fameux rosériste. — J. COSTANTIN R. — Dr. P. F. CULMANN, bryologue Suisse à Paris le 27 Nov., âgé 76 ans (herbier imp. d. Musée Bot. Univ. Zürich). — V. ENFER. — H. GINDRE R. — M. GUILLEMIN, mycologue de Cormartin. — H. GUILLOT. — A. MAGNE, peintre de fleurs. — H. MARTINET, un des doyens de la S.N.H.F., longtemps corédacteur de la *Revue Horticole* avec F. LESOURD. — A. NICKLES R. — A. NONIN. — RAPHAËL DE NOTER, publiciste horticole et acclimatateur très connu, le 9 mars à Nice. — Dr. PICHARD. — G. POIRAULT R. — E. ROUART, Prés. de la Féd. Nat. Ing. Agr. — C. SAUVAGEAU R. — P. SCHERDLIN R. — M. VÉZIAN R. — le Général L. VERGUIN de Toulon. — P. VIALA R.

† IN MEMORIAM 1937 (cf. Chron. Bot. IV): LOUIS MANGIN, dir. hon. du Museum, fameux cryptogamiste, le 27 Janvier. — Prof. L. JAMMES R. — JACQUES MAHEU.

AJACCIO (Corse).

Div. Botanique et Musée Botanique du Collège Fesch.

ALES (Gard).

Station Séricicole (Inst. Rech. Agr.). — Dir.: CH. SECRETAIN. — Rech. botan.: *Bactériologie*: Etude des maladies des vers à soie. Etude du peuplement bactériologique de l'atmosphère des magnaneries. Etude de l'action des désinfectants. Mise au point de leur mode d'emploi. *Etude des maladies du mûrier*. *Chimie biologique*: Etude des éléments composant les organes des vers à soie. Variation de ces éléments aux différentes périodes de la vie larvaire. Rapport de ces éléments avec les substances alimentaires fournies par la feuille du mûrier. Etude des principes alimentaires contenus dans la feuille du mûrier; leurs variations, suivant le milieu, l'âge, l'espèce, la forme donnée à l'arbre, les fumures, etc.

ALENÇON (Orne).

Section Botanique du Musée Scientifique. — Hôtel-de-Ville.

ALFORT (Seine).

Laboratoire de Botanique et d'Hygiène et Jardin Botanique de l'Ecole Vétérinaire (Min. Agric.).

ANGERS (Maine et Loire).

Laboratoire de Botanique de l'Université Catholique. — 2, Rue Volney. — Dir.: Abbé BIRET.

Ecole Supérieure d'Agriculture et de Viticulture de l'Université Catholique. — 33, Rue Rabelais.

Herbier et Bibliothèque Lloyd. — Ancienne Cour d'Appel, Place des Halles.

Jardin des Plantes. — Butte du Pélican et Rue Boreau.

Arboretum de la Maulévrerie. — 114, Route des Ponts de Cé. — Fondé par G. ALLARD et légué à l'Institut Pasteur. — Dir.: Prof. L. BLARINGHEM.

ANNECY (Haute Savoie).

Musée des Sciences Naturelles.

ANTIBES (Alpes Maritimes).

Station de Botanique et de Culture du Centre de Recherches Agronomiques de Provence. — Villa Thuret, Route du Cap. — Dir.: M. SIMONET, Admin.

du Centre de Rech. Agron. de Provence. — Rech.: Génétique et Cytologie des *Iris*, *Agropyrum*. Etude des porte-greffes de Rosiers. Essais comparatifs des meilleures variétés de Roses et d'Oeillets. Etude systématique des *Aurantiacées*. Introduction de plantes exotiques. — Installation d'un laboratoire de Cytologie (outillage moderne). Aménagement de nouveaux locaux en Bibliothèque. — Nouv. Directeur: MARC SIMONET; En congé d'un an: M. GUINOCHE, Assistant; En remplacement: M. SOULIJART. † GEORGES POIRAULT à Antibes le 10 Février (* Poitiers 3 Sept. 1853); Docteur-ès-Sciences en 1894 (Recherches Anatomiques sur les Cryptogames vasculaires). Publie plusieurs mémoires intéressants sur les cryptogames, et plus particulièrement sur les *Uredinées*. En 1897, traduit en français le Manuel de géographie botanique de DRUDE. Après avoir travaillé au Museum, à la Sorbonne, au Collège de France, il prit la Direction de la Villa Thuret à la mort de NAUDIN, en 1899. Pendant trente-six ans, il se dépensa sans compter à l'enrichissement des collections botaniques de cet Etablissement. Il s'occupa aussi de



Georges Poirault †

refaire les hybrides de Cistes de BORNET pour se passionner ensuite à l'élevage des fougères. En 1900, il est prof. à l'Ecole Nationale d'Horticulture de Versailles. Il est chargé de l'Inspection Phytopatologique sur la Riviera lorsque la Villa Thuret, du Ministère de l'Instruction Publique fut transférée au Ministère de l'Agriculture. Il publia ces derniers temps l'inventaire des collections du Jardin Thuret dans lequel il a passé une si grande partie de sa vie.

¶ M. SIMONET vient d'être nommé à la succession du regretté POIRAULT, à la Villa Thuret (Cap d'Antibes). Ingénieur horticole, docteur de l'Université, ing.-docteur, maître de recherches à la Caisse nationale des Sciences, notre ami M. SIMONET a été longtemps chef du Laboratoire de Génétique et de Phytopathologie des établissements Vilmorin, à Verrières, aux côtés du maître éminent qu'est M. MEUNISSIER; et il est l'auteur d'importants travaux de cytologie caryologique. Il apportera, dans la direction des services de culture de la Villa Thuret, et dans la direction administrative du Centre de Recherches d'Antibes, un esprit à la fois scientifique et pratique. Nous lui souhaitons de pouvoir y donner toute la mesure de ses capacités, et de sauvegarder l'oeuvre accomplie depuis trois quarts de siècle par THURET, BORNET,

NAUDIN et POIRAUT, pour le plus grand profit de la science et de l'horticulture méditerranéenne. (*Rev. Horticole*).

Station de Recherches Chimiques du Centre de Recherches Agronomiques de Provence.

Jardin Botanique. — Villa Thuret. — Jard. Chef: M. TEXIER.

ARCACHON (Gironde).

Station Biologique de la Société Scientifique d'Arcachon. — Fondée en 1860, la Station Biologique d'Arcachon est administrée par la Société Scientifique d'Arcachon, sous le patronage de l'Univ. de Bordeaux. — Dir.: Dr. R. SIGALAS, prof. de Zoologie à la Fac. de Médecine de Bordeaux. — La Station est outillée pour l'étude de la physiologie des êtres marins; elle comporte des laboratoires d'histologie, biochimie, et électrophysiologie, une bibliothèque, un Musée et un aquarium public. Des chambres sont mises à la disposition des travailleurs, sur demande adressée au directeur. — Les travaux faits à la Station paraissent dans le „Bull. de la Station Biologique d'Arcachon”; ce bulletin a publié en particulier les travaux du professeur SAUVAGEAU, mort le 8 août 1936, travaux portant sur la biologie des algues brunes; le tome en cours de publication (1936) est le tome 33. Une annexe de la Station, plus spécialement consacrée à l'étude de la flore des algues de la côte basque, se trouve à Guéthary (Basses-Pyrénées).

ARLES (Bouches du Rhône).

Réserve Naturelle de Camargue. — Dir.: G. TALLON.

AURILLAC (Cantal).

Jardin Botanique de l'Ecole Normale des Instituteurs.

AUTUN (Saône et Loire).

Musée de la Société d'Histoire Naturelle. — Ancien Evêché.

AVIGNON (Vaucluse).

Station d'Agronomie et de Pathologie Végétale (Inst. Rech. Agr.). — 36, Rue Boussingault. — Dir.: J. BORDAS; phytopathologiste: Dr. JOESSEL. — Exécute des rech. expérimentales sur le forçage par la chaleur électrique, sur l'irrigation souterraine, etc.

Museum Requien (Musée d'Histoire naturelle de la ville d'Avignon). — 65, Rue Joseph Vernet.

AX-LES-THERMES (Ariège).

Laboratoire d'Etudes Scientifiques et Médicales des Thermes. — Dir.: Dr. F. CAUJOLLE. — Le Dr. F. CAUJOLLE et le Dr. P. VALDIGUIÉ ont poursuivi leurs recherches biologiques sur l'influence des eaux thermales et leurs divers modes d'application. Dr. G. CHALAUD a expérimenté, au cours de la campagne 1935/1936, quatorze variétés de seigles polonais dans les villages environnants. Dr. G. CHALAUD et Dr. E. BOUSQUET ont étudié la Flore Hépatocologique des Pyrénées calcaires de la région d'Ussat-les-Bains.

BAGNERES DE BIGORRE (Hautes Pyrénées).

Jardin Alpin et Laboratoire de Botanique. — Dir.: J. BOUGET. — Exp. s.l. mal. à virus de la pomme de terre. — Exp. à Bagnères et au Pic de Midi de Bigorre (2877 m).

BAGNERES DE LUCHON (Haute Garonne).

Musée Pyrénéen. — Voir aussi à Jouéou.

BANYULS SUR MER (Pyr. Or.).

Institut National de Biologie Maritime. — Laboratoire Arago. — Dir.: Prof. O. DUBOSQ. — Rech. qualitatives et quantitatives sur le plancton, sur les Eponges (Cytologie, reproduction), les Foraminifères (Cycle) et rech. floristiques sur les algues. — En 1937 mise à la retraite probable du Directeur.

BAYONNE (Basses Pyrénées).

Museum d'Histoire Naturelle. — Rue Jacques Laffitte.

BEAUNE (Côte d'Or).

Station Oenologique de Bourgogne (Inst. Rech. Agr.).

BEAUVAIS (Oise).

Institut Agricole de l'Institut Catholique.

BELLEVUE (Seine et Oise).

Station Berthelot (Annexe du Collège de France). — Dir.: Prof. L. BLARINGHEM. — Rech. de chimie végétale et de génétique. — Le Chef de Trav., M. TRANNOY, atteint par la retraite a été remplacé par le Dr. OBATON.

BERGERAC (Dordogne).

Institut Expérimental des Tabacs. — Dir.: Ing. agr. GISQUET. — Créé en 1927, cet Institut a pour but spécial l'étude des problèmes d'ordre pratique et scientifique concernant la sélection, l'amélioration, la culture, la dessiccation et la fermentation des tabacs. Il dispose de 40 hectares, d'une exploitation agricole complète, et de vastes entrepôts de séchage. Il dépend du Service d'exploitation industrielle des Tabacs, qui a le monopole en France, de la culture des tabacs. Il distribue dans tout le Sud-ouest les graines de tabac, et contrôle la totalité des cultures de tabac. Il constitue un centre d'enseignement et d'instruction pratique pour les contrôleurs des cultures, chargés d'inspecter les cultures de tabac dans toute la France. De nombreuses variétés nouv. de Tabac ont été obtenues par croisement, et cultivées industriellement.

† Monsieur VÉZIAN Biometrician and Statistician at the Institut died on Jan. 3, 1936. — His last paper „Problèmes statistiques relatifs à la désinfection des semences” published jointly with DUFRÉNOY, appeared in the Dec. issue of the *Revue de Microbiologie Appliquée* and described an original mathematical method to find out whether a distribution is normal or not.

BESANÇON (Doubs).

† A. NICKLES, auteur de „La botanique au désert” et „Le monde végétal chez les Hébreux”; ouvrage posthume: „Contribution à l'histoire de la botanique”, né à Benfeld (Bas-Rhin), en 1853, mort à Besançon en 1936.

Institut Botanique et Jardin Botanique de la Faculté des Sciences. — Rue Girod de Chantrans. — Prof. EBERHARDT a été élevé à la dignité de commandeur du Mérite Agricole.

Centre d'Etudes Agricoles de la Faculté des Sciences.

BESSE-EN-CHANDESSE (Puy-de-Dôme).

Station Biologique de Besse (Fac. des Sciences de Clermont-Ferrand). — Sera *probablement* transportée au Mont Dore en 1937.

BIEVRE (Seine et Oise).

Jardin Alpin. — Dirigé par le Museum et par la Soc. Nat. d'Acclim. — Jard. chef: C. GUINET.

BLOIS (Loir-et-Cher).

Station Agronomique et Oenologique. — 7, Rue Porte Clos Haut.

Musée d'Histoire Naturelle. — Ancien Palais de l'Evêché.

BORDEAUX.

Δ Un Comité de recherches coloniales a été constitué à l'Université de Bordeaux, sous la présidence du Recteur, pour promouvoir l'étude scientifique des matériaux d'origine coloniale, provenant principalement du Maroc et de l'Afrique Occidentale et Equatoriale. Ce sont surtout des matériaux botaniques qui sont et seront étudiés d'abord: latex d'*Anthostema*, plantes à roténone, plantes fébrifuges de la pharmacopée indigène, terres à nitrates, etc. dont l'examen est commencé par les professeurs TRUCHET, BRUS (Chimie), DANGEARD, GENEVOIS, CHOUARD (Botanique), GOLSE, LABAT, CHELLE (Chimie pharmaceutique), BONNIN (Médecine Coloniale), DAGUIN, GLANGEAUD (Géologie et pédologie).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences. — 20, Cours Pasteur. — Dir.: Prof. P. DANGEARD. — Rech. d'algologie marine au Maroc et en Espagne (La Corogne, Gijón), princ. sur les Laminaires et les

Cystoseira. Structure du noyau dans les plantes à chromocentres et les types divers de la caryocinèse des Dicotylédones et Monocotylédones. Rech. cytologiques sur les Myxomycètes (Prof. DANGEARD). Un étudiant, Mr. MONTEL, a été agréé comme chercheur et prépare un Diplôme d'Études Supérieures sur une question de cytologie des Bryophytes. Le Prof. hon. H. DEVAUX, douloureusement éprouvé par la mort de son fils, le géophysicien J. DEVAUX, sur le „Pourquoi-Pas?“, a continué ses recherches de physique biologique notamment sur l'insolubilité des lames minces d'albumine. Le prof. H. DEVAUX célébrera ses 75 ans le 9 juillet 1937. — P. CHOUARD, maître de conf., Lab. de Botanique P.C.B. a fait un voyage de 2 mois en Afrique Occidentale française (Sénégal, Côte d'Ivoire, Guinée), et en a rapporté près de 1500 espèces, dont plusieurs nouvelles pour l'A.O.F., notamment du Massif du Mt. Nimba, très peu connu. Il a fait une étude comparative des marais de l'A.O.F. et rapporté un film sur la végétation intertropicale. A Bordeaux, M. CHOUARD a continué ses recherches de Botanique expérimentale sur l'action de la lumière et des hormones sur le bourgeonnement et la floraison, ses recherches sur l'anatomie des Monocotylédones, et l'étude botanique du Massif pyrénéen de Néouvielle. M. CASTAN a étudié l'action de l'hétéro-auxine qui provoque chez certaines plantes l'élargissement au lieu de l'élongation des cellules. M. SARRY a achevé l'étude anatomique des écailles des Scilles de l'Afrique Australe. Melle HAURE a entrepris l'étude du bourgeonnement épiphyllé des *Alloplectus*.

† Le 8 Août 1936 est mort subitement dans sa propriété du Pouget près de Sarlat, le Professeur hon. de la Fac. des Sciences, CAMILLE SAUVAGEAU (né le 12 Mai 1861 à Angers, Maine et Loire). L'illustre savant qui avait occupé pendant plus de 30 ans la Chaire de Botanique de la Faculté des Sciences de Bordeaux où il avait succédé à MILLARDET, était



Camille Sauvageau †

universellement connu pour son oeuvre considérable et très appréciée en algologie marine (*Laminaires*, *Fucacées*, culture des *Phaeosporées* etc.). Il était Correspondant de l'Institut de France depuis 1918 et Membre de nombreuses Sociétés savantes. Son herbier sera donné au Muséum d'Histoire Naturelle.

Laboratoire de Chimie Physiologique de la Faculté des Sciences. — 20 cours Pasteur. — Dir.: Prof. L. GENEVOIS, Asst.: L. ESFIL, Dr. ès Sc. — Rech. sur la chimie de la cellule vivante et des tissus végétaux. — Thèses 1935/36: DANGOU MAU: Sur l'insaponifiable des farines de froment; G. FLEURY: Biologie du Bacille Coli; H. QUÉRÉ: Sur la croissance et le méta-

bolisme d'une bactérie acétique; G. MANDILLON: Action du bromacétate de Na sur les bases organiques et les toxines microbiennes. A. SADJADI: Sur les pectines du vin. Diplôme d'études supérieures: PEYNAUD: Etude sur les phénomènes d'estérification dans les vins. — Publ.: L. GENEVOIS et M. PAVLOFF: Sur les sucres fermentescibles de la farine de froment (Bull. Soc. de Chimie Biologique, 1935).

Laboratoire de Botanique et de Matière Médicale de la Faculté de Médecine et Pharmacie et Jardin Botanique de Talence. — Place de la Victoire. — Dir.: Prof. GOLSE. — Asst.: Dr. GIRARD.

Chaire de Botanique Coloniale de l'Institut Colonial de Bordeaux. — Dir.: Prof. BEILLE.

Station Agronomique et Oenologique de la Gironde (annexée à la Faculté des Sciences). — 20, Cours Pasteur. — Dir.: Abbé J. DUBAQUIÉ. — Rech. analytiques et expérimentales sur la vinification, les fermentations, la chimie biologique du vin.

Jardin Botanique de la Ville de Bordeaux. — Conserv.: M. BOUCHON. — Importants herbiers du Sud-Ouest, Algérie, Orient. — Bibl.: 4000 vol.

BOURGES (Cher).

Laboratoire Départemental de Chimie Agricole, de Bactériologie et d'Hygiène. — 1, rue Fulton. — Dir.: M. LEROUX.

BREST (Finistère).

Section de Botanique du Musée. — Place de la Halle.

BRIE-COMTE-ROBERT (S. et M.).

Division de Microbiologie Agricole de l'Institut Pasteur.

□ Prof. SERGEI NIKOLAEVITCH WINOGRADSKY, who reached the venerable age of eighty on September 1, 1936, may be considered by common consent as the dean of soil microbiologists. In the words of his prominent student, OMELIANSKY, whom he has survived, Russia produced two outstanding bacteriologists, I. METCHNIKOV in the medical field and S. N. WINOGRADSKY in the non-medical. — Born of a rich and aristocratic family in the region of the Ukraine, WINOGRADSKY was educated in the Universities of Kiev and St. Petersburg. His first scientific interests were directed to the morphology and physiology of bacteria. Finding that the Russian institutions offered only limited facilities for conducting investigations in this field, he left for western Europe, but he did not become expatriated, as was the case of METCHNIKOV. WINOGRADSKY spent several years in the laboratory of DE BARY in Strasbourg and, when the latter died, he settled at the Univ. of Zürich. At these two institutions, he made his epoch-making contributions to the knowledge of autotrophic bacteria. First, the sulfur-oxidizing organisms, the iron bacteria and finally the nitrifying bacteria. The principles laid down by WINOGRADSKY concerning the metabolism of these highly interesting and important groups of microorganisms served as the foundation for the numerous investigations that were to follow. WINOGRADSKY not only developed but discovered this field of microbiology. — In 1891, WINOGRADSKY, while still in Zürich, received a tempting invitation from PASTEUR to come to Paris and organize a division of soil microbiology at the Pasteur Institute. He refused, in order to accept another invitation extended to him simultaneously from his home land, to organize a division of general microbiology at the newly established Institute of Experimental Medicine in St. Petersburg. He soon became the first editor of the Archives of Biological Sciences and was later made director of the institute. His scientific interest was now turned to the study of the nature and physiology of non-symbiotic nitrogen-fixing bacteria, and later of pectin-decomposing bacteria. Executive duties soon interrupted his scientific work, leading to his final retirement both from active research and from his executive position at the

For information on current investigations see also the previous volumes.

institute, in 1905. Some of his investigations were continued by his capable assistant, OMELIANSKY, who later took his place at the institute. — WINOGRADSKY retired to his estate in the Podol to engage in practical agriculture. Here, surrounded by his family, he would have spent the remaining years in the manner of a Russian landlord, so well described by the novelists Turgenev and Tolstoi. However, fate willed it otherwise. The Russian revolution resulted in the complete economic destruction of the class of landowners. WINOGRADSKY, among many others, was forced to leave his native country and seek refuge in foreign lands. In 1921 he found himself in Yugoslavia, without any means of support. Although he was immediately appointed professor at the Univ. of Belgrade, he had little opportunity for pursuing scientific work. Upon learning of his fate, the Pasteur Institute renewed again the invitation extended to him 30 years previously, which he now accepted. In 1922 he established a division of soil microbiology at the Pasteur Institute. A small estate, located at Briec-Comte-Robert, some 40 kilometers outside of Paris, was placed at his disposal. — In his new laboratory, WINOGRADSKY devoted himself primarily to the study of the microbiological population of the soil. In rapid succession, he carried out a series of brilliant investigations on methods of studying microorganisms in the soil, on the nature of cellulose decomposing bacteria, nitrogenfixing bacteria and nitrifying bacteria. His annual critical reviews dealing with the subject of soil microbiology in the Bulletin of the Pasteur Institute and a series of 8 memoirs published in the Annals of the institute and dealing with his own investigations, attracted considerable attention and aroused new interest in the science. — At the age of 80, WINOGRADSKY is still engaged in research work. He has few assistants, his daughter, HELENE, being his only collaborator. His mind is as active, vigorous and critical as ever. He is anxious to devote all his available time to his investigations, since he fully recognizes how much of the field will still be left untouched after he is gone. Among the quiet surroundings of the country estate, outside of Paris, enclosed by the traditional stone fence, there lives the sage of soil microbiology, where pilgrims from many countries come to pay their respects. (SELMAN A. WAKSMAN in *Science* Sept. 4, 1936).

BRIGNOLES (Var).

Section Botanique et Institut de Pathologie Végétale de la Fondation Salgues de Brignoles pour le développement des sciences biologiques. — Le Prof. SALGUES a mis au point, dans un mémoire remis à l'Académie d'Agriculture de France, ses travaux entrepris en 1933 et 1934 sur le cycle vital d'une graminée fourragère, le dactyle aggloméré. Par ailleurs, il a poursuivi ses recherches sur les modifications biochimiques en phytopathologie. Il s'est intéressé aussi à la création et à l'organisation scientifique de la Station d'Essais agricoles „Charles Cornu”, à Nyons (Drôme), spécialisée dans les études de botanique appliquée, la culture des plantes industrielles (pyrèthre) et la pomologie entre autres; une partie de la documentation agricole en double a été envoyée gracieusement à Nyons. M. SALGUES s'est encore occupé de la partie technique et de la valeur alimentaire et industrielle des sojas cultivés par M. ROUDER dans l'île de l'Oiselet, à Lardoise et à Aubignan, département de Vaucluse. — Le Prof. SALGUES a été élu vice-président de l'Association française pour l'étude du sol (section Midi-Sud-Est).

CAEN (Calvados).

Institut Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — Jardin des Plantes. — Dir.: Prof. F. MOREAU. — Rech. sur les *Saprolegniées*. Hétérothallisme des Ascomycètes. Systématique des Lichens de montagne. Toxicité des sels, des sucres et autres corps sur les Champignons. Antagonisme des ions

dans les solutions nutritives. Ecologie et Phytosociologie. Flore de Madagascar. Nous avons célébré en 1936 le second Centenaire du Jardin botanique de Caen. — Publ.: Bulletin de l'Institut botanique de la Faculté des Sciences de Caen; Recueil de travaux du Laboratoire de Botanique et du Centre estival d'études botaniques de Caen, 1er fascicule paru en décembre 1936. — Août 1937: Conférences, excursions, travaux pratiques, travaux de Recherches de Centre Estival d'Etudes Botaniques de Caen (Jardin des Plantes).

□ M. le Prof. MOREAU, de la Faculté des Sciences nous prie de faire connaître qu'il „se propose de faire de l'Institut botanique de Caen un Centre estival d'études botaniques, où régnera l'esprit de Besse”, et il indique les avantages au point de vue ressources et facilités de communications. (*Bull. Soc. Bot. Fr.*).

Station Agronomique et Pomologique. — Rue de Géole. — Dir.: M. WARCOLLIER; Rech. sur les fermentations, principalement dans leurs rapports avec l'industrie du cidre.

CARCASSONE (Aude).

Section de Botanique du Musée de la Société d'Etudes Scientifiques.

CHAMBERY (Savoie).

Musée d'Histoire Naturelle. — Route de Lyon.

CHARTRES (Eure et Loir).

Station agronomique. — Dir.: Mlle GAROLA. Rech. analytiques et expérimentales sur les sols.

CHATEAUROUX (Indre).

Laboratoire d'Analyses Agricoles (Inst. Rech. Agr.).

CHERBOURG (Manche).

Musée d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie. — Parc Liars.

CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme).

Laboratoire de Botanique pure et appliquée de la Faculté des Sciences de l'Université. — 1, Avenue Vercingétorix. — En Oct. 1936, Dr. EMBERGER précédemment attaché à l'Institut Sc. Chérifien à



Louis Emberger (* 1897) a été nommé Prof. de Bot. gén. en rempl. Prof. F. Moreau, nommé à Caen; Elève de Guillaumond, Flahault et Maire, asst. chimie org. Lyon 1917, Dipl. Pharm. 1920, Dr. ès Sc. Nat. 1921, chargé de cours Montpellier 1921/25, prof. Inst. Et. Maroc. et chef service bot. Maroc 1926/36; rech. sur le chondriome de la cellule végétale, réversibilité mitochondriale, bot. méditerranéenne, bioclimatologie; gendre du regretté Ch. Flahault.

Rabat, Maroc, a été nommé Prof. en rempl. Prof. F. MOREAU, nommé à Caen.

Centre de Recherches Agronomiques du Massif Central. — Dir.: M. SCHAD.

COGNAC (Charente).

Station Viticole de Cognac. — Dir.: Ing. hort. LAFON. — Créée en 1888, la Station Viticole de Cognac, qui dépendait jusqu'en 1913 du Ministère de l'Agriculture, est depuis cette date station privée, sous la direction du Comité de Viticulture de Cognac, présidée par M. J. HENNESSY. Les champs d'expériences de la Station sont situés au Parveau, dans l'ancienne propriété du professeur MILLARDET, de la Fac. des Sciences de Bordeaux, où l'on conserve les hybrides créés par le Maître bordelais, et destinés à reconstituer les vignobles charentais. Les buts de la Station sont les recherches sur les porte-greffes les mieux adaptés au sol des Charentes, le perfectionnement des méthodes de culture, la lutte contre les maladies et les insectes et l'amélioration des méthodes de vinification. La Station publie des avertissements agricoles pour signaler l'urgence des traitements anticryptogamiques. Elle publie un bulletin annuel résumant les travaux et observations faites.

COLMAR (Alsace).

Centre de Recherches Agronomiques d'Alsace (Min. Agr.). — 8 rue Kléber. — Comprend les services suivants: *Station d'Amélioration des plantes* (Phylogénétique, Phytopathologie, Zoologie et Entomologie agricoles); *Amélioration des céréales* (blé, orge), *Amélioration de la pomme de terre*, *Amélioration des légumineuses fourragères* (luzerne, trèfle); *Expérimentation de variétés* (céréales, pommes de terre, légumineuses fourragères); *Analyse de semences pour le public*; *Etude sur les méthodes de lutte contre les maladies des plantes cultivées*, des arbres fruitiers, des plantes maraîchères et industrielles, de destruction des animaux nuisibles (hamster, freux, campagnols); *Etude de la maladie verruqueuse de la pomme de terre* (Laboratoire spécial); *Station de Viticulture et d'Oenologie*: *Etude des méthodes de vinification rationnelle des vins d'Alsace*; *sélection de levûres adaptées aux moûts d'Alsace*; *Analyse de vins, moûts, spiritueux, pour le public*; *Avertissements agricoles* (traitement contre de Mildiou, la Cochyliis et l'Eudémis); *Station de Recherches Chimiques et d'Analyses Agricoles*: *Analyses agricoles* (engrais, aliments du bétail, produits anticryptogamiques et insecticides, terres, eaux); *Recherches agronomiques* (étude du sol; fixation de la fumure; qualité des récoltes; adaptation des cultures au milieu).

CONCARNEAU (Finistère).

Laboratoire de Biologie Maritime du Collège de France. — Dir.: Dr. LEGENDRE.

DIJON (Côte d'Or).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences. Station d'Agronomie et d'Analyses Agricoles. Jardin Botanique de la Ville.

DINARD (Ille et Vilaine).

Laboratoire Maritime du Museum National d'Histoire Naturelle. — Remplace l'ancien laboratoire de Tatiou (Manche), transféré ensuite à Saint Servan (I. et V.) de 1924 à 1934. Consacré à la Zoologie et à l'Algologie. Herbiers de THURET et LE JOLIS, HAMEL, LAMI, CHEMIN etc. — Dir.: Prof. GRUVEL. — Laboratoires et logements pour 14 travailleurs. Sorties en mer organisées chaque année, dans la région normanno-bretonne et dans l'archipel anglo-normand. (Cf. Bull. mensuel Soc. Sc. Nancy, Mai 1936).

DOUAI (Nord).

Ecole Nationale des Industries Agricoles. Jardin Botanique de la Société Nationale d'Agriculture, Sciences et Arts. — Rue d'Arras 8 bis.

ECULLY (Rhône).

Jardin Botanique et d'Essais. — Ecole d'agriculture pratique du Rhône.

EVREUX (Eure).

Jardin Botanique.

FONTAINEBLEAU* (Seine et Marne).

Jardin d'Expériences et Laboratoire Botanique (Fac. Sc. Paris). — Avon.

GRASSE.

Jardin d'Essais du Centre de Recherches Agronomiques de Provence. — Dir.: M. BOISCHOT, Chef. d. Trav.: M. DROUINEAU.

GRENOBLE (Isère).

Laboratoire de Botanique et Jardins de la Faculté des Sciences.

GRIGNON (Seine et Oise).

Ecole Nationale d'Agriculture.

Le Prof. L. BRÉTIGNIÈRE, Réd. en chef du „Journ. d'Agriculture Pratique”, fondé vers 1840 par son grand-père AL. BIXIO, vient d'être élu Président de la Fédération Nat. des Ingénieurs Agricoles.

GUETHARY (Basses Pyrénées).

Laboratoire de Biologie Marine (Soc. Sc. d'Archon). — Fondé par le Prof. SAUVAGEAU.

JOUEOU (près Luchon, Haute Gar.).

Station d'Essais du Laboratoire Forestier de la Fac. des Sciences de Toulouse. — Placé à côté du Nouvel Arboretum et du Laou d'Esbas. S'adresser au Prof. H. GAUSSEN de Toulouse.

LA ROCHELLE (Char. Infér.).

Laboratoire de l'Office Technique et Scientifique des Pêches Maritimes. — 82, Allées du Mail.

Museum d'Histoire Naturelle. — 28, Rue Albert I.

Jardin des Plantes. — 28, Rue Albert I.

LAVOINE (Allier).

Jardin Botanique.

LE LAUTARET (Htes. Alpes).

Station de Biologie Alpine et Jardin Botanique Alpin. — Sous la dir. de l'Univ. de Grenoble (Prof. DE LITARDIÈRE) et du Touring Club de France.

LE LAUZANIER (Basses Alpes).

Réserve Naturelle. — Fondée par la Soc. Nat. Accl. — Dir.: Dr. MARIÉ.

LE PUY (Hte. Loire).

Jardin Botanique de l'Ecole Normale des Instituteurs.

LES THILLETTS (par Jaligny, Allier).

Jardin d'Acclimatation du Dr. Dode.

LEVALLOIS-PERRET (Seine).

Musée et Jardin Botanique. — Rue Lannois 37 bis.

LEZOUX (Puy-de-Dôme).

Jardin et Herbar Chassagne. — Etude des petites espèces de *Salix*, *Rubus*, *Hieracium*, *Rosa*, *Mentha*, etc. (Dr. M. CHASSAGNE). Important jardin de *Salix*: plus de 10.000 espèces, formes et hybrides vivants.

LILLE (Nord).

Institut de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille. — Rue Malus 14. — Le Dir. Prof. A. MAIGE, brillant botaniste, vient d'être élu correspondant de l'Académie des Sciences, comme succ. du feu Prof. JUMELLE.

Laboratoire de Paléobotanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille. — Dir.: Prof. P. BERTRAND.

Institut d'Essais de Semences et des Recherches Agricoles de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille. — 14 Bis, Rue Malus.

Laboratoire de Matière Médicale de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Univ. Catholique.

Jardin Botanique de l'Université Catholique. — Rue du Port.

Laboratoire des Fermentations Industrielles et Microbiologie agricole. — Institut Pasteur, 20, Boulevard. Louis XIV.

Institut Agricole du Nord de la France. — 14, Rue Malus.

LONGECOURT (Côte d'Or).

Station d'Amélioration des Plantes de grande culture de Dijon. — Dir.: C. CRÉPIN. — Rech. de blés résistant au froid, aux rouilles, à la carie, et de bonne valeur boulangère; d'avoines d'hiver résistant à la verse, d'avoines de printemps à grain „fin” résistant aux charbons et aux rouilles; d'orges d'hiver de brasserie résistant à la verse; de pommes de terre résistant à la galle verruqueuse.

LYON (Rhône).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de Lyon. — Dir.: Prof. J. BEAUVÉRIE. — M. BEAUVÉRIE a commencé la publication d'une série de rech. de cytologie expérimentale devant s'appliquer à élucider l'action des parasites sur la structure cellulaire; le but de ces études est l'immunologie végétale, il étudie d'abord les variations de l'état colloïdal chez les chromoplastes des Renonculacées. Il expose les vues nouvelles sur les Monocotylédones et leur Systématique. Il publie un ouvrage sur les „Cryptogames vasculaires vivantes et fossiles”, 1 vol. 158 p., 46 pl. h. t., 50 fr., (Centre de documentation universitaire, 5 place de la Sorbonne, Paris). M. BEAUVÉRIE a été élu Correspondant de la Société de Biologie (Paris). M. le Prof. R. DOUIN, a étudié l'orientation de croissance des thalles fructifères de *Marchantiacées* sous l'action de la lumière et de la pesanteur. M. le Prof. DOUIN a, d'autre part, poursuivi des études de morphologie expérimentale, poursuivi des études de morphologie expérimentale sur les Hépatiques et publié des cours (Biologie cellulaire, Biologie des végétaux hétérotrophes). M. TRONCHET, Assistant, a publié au début de l'année (Bull. Soc. Lin. de Lyon) une liste d'Hépatiques et une liste de Lichens récoltés dans le Beaufortin (Alpes de Savoie). Il a poursuivi d'autre part ses recherches sur les punctuations tactiles des *Cucurbitacées* qui ont fait l'objet d'un mémoire paru dans la revue de Cytologie et de Cytophysiologie végétales (août 1936). M. E. GILLES, Préparateur, a poursuivi jusqu'en Juillet 1936 des recherches sur l'ultra-violet, particulièrement: étude quantitative et qualitative de l'absorption par des substances diverses, organes et tissus végétaux (Procédé photo-électrique). Qualité du rayonnement produisant les diverses actions des U.V. sur les végétaux. Etude quantitative des facteurs intervenant dans ces actions. Arrêt: service militaire. Mme REYNAUD-BEAUVÉRIE a poursuivi ses études phytosociologiques sur les étangs des Dombes: observations écologiques, carte phytosociologique du Marais des Echets. Elle a donné la description illustrée des végétaux antiques du Musée du Louvre (7 grandes planches). Elle a publié „Le milieu et la vie en commun des plantes. Notions pratiques de Phytosociologie” (237 p., Lechevalier, 60 fr.). M. GOURC a fait l'analyse pollinique du Marais des Echets (près de Lyon) et poursuit de telles analyses de tourbières des Alpes et de la Loire et de lignites alpins antéwurmien. M. PABOT, Préparateur, poursuit, en collaboration avec A. QUANTIN et G. NÉTIEN, l'étude phytosociologique et écologique de la végétation des régions alpines des montagnes de l'Oisans. Il travaille à une étude phytosociologique et écologique du Xerobrometum Lugdunense et des associations qui en dérivent dans la région Lyonnaise et spécialement la côte méridionale de la Dombes. M. P. CORNET a achevé et publié un important travail (Thèse de Doctorat ès Sc. nat., Fac. des Sc. de Lyon) „Sur les altérations de la structure cellulaire. Actions expérimentales et parasitaires” (1 vol. 208 p. et 4 pl. h. t.). Son but a été d'abord de décrire quelles altérations résultent de l'action de réactifs divers et ensuite de voir dans quelle mesure les résultats acquis peuvent éclairer le mécanisme de la pathologie cellulaire d'origine

parasitaire. — Les agrandissements des locaux du Service botanique, qui augmentent de $\frac{1}{3}$ sa superficie ont été achevés; une serre d'expérience va incessamment être mise en chantier. L'éclairage de l'Herbier BONAPARTE a été complètement refait et amélioré. L'organisation de la préparation à l'agrégation a été réorganisée avec salle et bibliothèque pour les étudiants. Les Grands Herbiers: BONAPARTE, ROUY, GANDOGER ont continué leur fonctionnement normal de consultations et de prêts concernant l'édification de thèses, monographies etc. — Acq.: Plantes de l'Afrique du Nord (Algérie, Sahara) don de M. QUENEY, plus de 500 espèces dont 200 propres aux régions désertiques et des centuries des endémiques du Maroc de GATTEFOSSÉ.

Laboratoire de Microbiologie industrielle de la Faculté des Sciences.

Institut Agronomique de Lyon (Université).

Institut de Botanique et de Matière Médicale de la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie. — Avenue Rockefeller. — Dir.: Prof. MANCEAU.

Jardin Botanique de l'Ecole Nationale de Médecine vétérinaire.

Jardin Botanique et Service des Cultures de la Ville de Lyon. — Parc de la Tête d'Or. — Dir.: L. L. FAUCHERON.

MARSEILLE.

Laboratoire de Botanique et Musée Colonial de la Faculté des Sciences. — Place Victor Hugo. — Dir.: Prof. E. DECROCK. — M. LAURENT, chef de travaux de Botanique, a été atteint par la retraite et remplacé, le 1er janvier 1937, par M. HENRI PRAT, précédemment prof. à l'Ecole Nationale d'Horticulture de Versailles. — Publ.: P. CHOUX, H. JUMELLE (1866/1935), Marseille 1936, 159 P.

Jardin Botanique de la Faculté des Sciences.

Musée d'Histoire Naturelle.

Direction des Services agricoles. — M. L. FONDARD, dir., a entrepris avec succès, avec ses collaborateurs, MM. GERMAN et CABASSON, des recherches sur l'apparition provoquée de mutations chez les blés Tuzelle par l'application de champs électromagnétiques oscillants sur les épis ou sur le pollen.

MENTON.

Δ A Menton se trouvent quelques jardins botaniques privés, consacrés à l'acclimatation sur le modèle au Jardin voisin de la Mortola, p. ex. ceux du Dr. JARRY-DESLOGES, du Dr. JOHNSON, de feu M. A. KAHN.

METZ (Moselle).

Laboratoire d'Analyses agricoles (Inst. Rech. Agr.).

MONT DORE (Puy-de-Dôme).

Musée et Jardin botanique et d'essais.

MONTPELLIER (Hérault).

Institut de Botanique de la Faculté des Sciences. — Le Chef de Trav. Dr. MORTE vient de rentrer d'un long séjour au Japon, Oct. 1936.

Chaire et Laboratoires de Botanique et de Matière médicale à la Faculté de Pharmacie. — Rue de l'Ecole de Pharmacie. — Dir.: Prof. A. JUILLET.

Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine. — Plan des Quatre Seigneurs. — Dir.: J. BRAUN-BLANQUET (Adresser Correspondence: 44, Rue Pont-de-Lattes). — Rech.: Sociologie et écologie de la garigue. Biologie de la forêt climax de Chêne vert (*Quercus ilex*). Etude des groupements végétaux nordiques dans la région méditerranéenne. Ecologie des *Ericacées* méditerranéennes. Rapports entre le sol et la végétation forestière dans le Parc National Suisse. Les pelouses méso-xérophiles de la contrée du Languedoc méditerranéenne et leur utilisation économique. Des excursions ont été entreprises pour l'étude de la végétation pyrénéenne et celle des Causses. — L'assistant le Dr. KIELHAUSER a été nommé assistant à l'Institut botanique de Graz (Styrie). — Trois thèses de Doctorat sont sorties de

notre Laboratoire; elles traitent de l'Ecologie et de la Phytosociologie. Les événements ont empêché notre collaboration à la cartographie phytosociologique de la Catalogne, désirée et proposée par l'Université de Barcelone. — La Sigma se propose, avec l'aide de M. le Prof. SZAFER, Cracovie, d'organiser cet été une excursion phytosociologique en Pologne. Le IV^e (Dernier) Volume de la „Flora von Graubünden” par J. BRAUN-BLANQUET et E. RÜBEL a paru. Dans la série des Communications de la Sigma ont paru les No. 41-50.

Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier.

Jardin des Plantes (Fac. de Médecine).

NANCY (Meurthe-et-Moselle).

Institut de Botanique agricole et colonial de la Faculté des Sciences de l'Université. — 30 rue Ste. Cathérine. — Dir.: Prof. E. GAIN. — M. M. LENOIR, Asst., a été nommé Maître de Conférences de Botanique, en remplacement de M. L. RAYBAUD mis à la retraite. M. HAMANT, Préparateur, a été chargé des fonctions d'Assistant. — MM. WANG, HALITYÉRO, P. MICHAUX, FR. GAIN, A. DEDOLME ont soutenu des thèses de Doctorat sur les sujets suivants: Anatomie comparée des Lins, Toxicité des nitrates sur les graines à semer, Plantes adventices des Plantations d'*Elaeis* et des Plantations d'*Hevea*'s, Sur la saignée de l'*Hevea brasiliensis*, Sur les riz du district de Sikasso (Soudan). M. J. ROI a obtenu le Diplôme d'Etudes supérieures de Sciences naturelles avec un mémoire intitulé: Géographie botanique de la presqu'île de Howth (Irlande) et M. M. GISQUET: Contribution à l'étude de la Catalase. M. le Prof. E. GAIN a publié: Recherches sur la résistance des pailles des Céréales à la traction (déc. 1936) et Contribution à l'étude biométrique de la graine d'*Hevea* des plantations malaises. Travaux en préparation: M. HAMANT, Anatomie des rhizomes des Véroniques. M. ROSPER, Effets des facteurs écologiques sur la feuille des Lins. Mlle. JUPILLE, Anatomie comparée des diverses espèces de *Veronica*. — M. FILIPPI, Jardinier-Chef, a pris sa retraite et a été remplacé par M. CÉZARD. — A l'Institut Colonial M. BLACHE a remplacé M. CAPOT-REY dans l'enseignement de la Géographie coloniale. A l'Institut agricole M. PAILHOX a remplacé M. MALDIDIER, retraité dans l'enseignement de Technique à la Ferme. M. l'Ing. NORROY, Sec. de l'Institut Agricole a résilié ses fonctions de Secrétaire, mais continue son enseignement. Le Jardin alpin vosgien de l'Institut Agricole détruit par la guerre de 1914-1918 a touché des dommages de guerre et son rétablissement a été envisagé.

Laboratoire de Matière médicale de la Faculté de Pharmacie de l'Université. — Melle M. T. FRANÇOIS est chargée provisoirement du service de la chaire et du lab. — Rech.: Histologie et chimie végétale, en part. sur les oléagineux.

Laboratoire de Microbiologie de la Faculté de Pharmacie de l'Université.

Section de Botanique Forestière et de l'Etude du Bois du Station de Recherches et Expériences Forestières de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts. — Cf.: P. GUINIER, L'Arboretum de l'école des eaux et forêts, à Amance (Bull. Mens. Soc. Sci. Nancy n.s., 1936: 136-146).

Section des Sciences Forestières de la Station de Recherches et Expériences Forestières de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts.

Section de Restauration de Montagnes du Station de Recherches et Expériences Forestières de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts.

Jardin Botanique de la Ville. — Rue Ste. Cathérine.

NANTES (Loire infér.).

Division de Botanique du Museum d'Histoire Naturelle. — Place de la Monnaie.

Div. de Botanique et de Matière Médicale de l'Ecole de plein exercice de Médecine et de Pharmacie.

Jardin des Plantes. — Rue Stanislas Baudry. — Cons.: G. P. L. DURIVALT. — Acq.: Plantes russes de Bakou, plantes marines (coll. BECQUET), nombr. orchidées indigènes. — On a célébré fin Juin 1936, le Centenaire du Cours Inaugural de Botanique du Professeur Dr. ECORCHARD, fondateur du Jardin actuel. — M. DURIVALT, vient de recevoir par arrêté municipal, le titre de Conservateur des Parcs et Jardins de la ville de Nantes.

NICE (Alpes maritimes).

Musée d'Histoire Naturelle. — Boulev. Risso 62.

Jardin d'Acclimatation Robertson-Proschowsky. — Fabron.

NIMES (Gard).

Museum d'Histoire Naturelle. — 17, Grand' Rue.

Station Oenologique (Inst. Rech. Agr.).

NOGENT S. MARNE (Seine).

Institut National d'Agronomie de la France d'Outre-Mer. — 45 bis, Avenue de la Belle Gabrielle.

NOGENT S. VERNISSON.

Ecole Forestière des Barres. — Dir. hon.: L. PARDÉ. — Cf.: R. ROL, L'Arboretum national des Barres et le Fruticetum Vilmorianum (Bull. Soc. Bot. France 83: 181-189, 1936).

OREDON (Hautes-Pyrénées).

Station de Biologie aquatique et alpine (Univ. et Fac. Sciences de Toulouse). — Dir.: Prof. L. JAMMES (Vient de mourir le 24 Janvier 1937).

Réserve Naturelle de Néouvielle. — Dir.: Dr. P. CHOUARD. — Fondée par le Soc. nat. d'Accl. Destinée à la fois à la protection de la nature, et aux rech. expér. de biol. montagnarde. Nombreux postes climatologiques, jardins et enclos d'expériences (1790-3092m).

PARIS.

△ L'Exposition Internationale „Art et Technique” s'ouvrira à Paris le 2 mai 1937. — Le Botanique y sera représentée dans la Section des Sciences Biologiques présidée par le prof. LAUGIER. Dans cette section, le Prof. BLARINGHEM organise une exposition de Biologie végétale comprenant principalement: 1. une rétrospective de l'oeuvre de HUGO DE VRIES, et, à cette occasion, des documents, films, etc. illustrant les progrès de la Génétique. 2. une rétrospective de l'oeuvre de NOËL BERNARD, avec documents illustrant les phénomènes de Symbiose. Un jardin et une serre permettront la présentation de plantes vivantes, et notamment d'hybrides naturels et artificiels entre leurs parents. 3. d'importantes collaborations de Botanistes étrangers. La Botanique sera représentée aussi par d'autres présentations dans la section de Biologie, notamment par des démonstrations de physiologie végétale préparées par le Prof. R. COMBES. La Botanique appliquée aura de nombreuses manifestations. L'une des plus importantes sera l'exposition de la Section d'Horticulture, comprenant des présentations permanentes de fleurs, fruits et légumes, de grands concours temporaires de produits horticoles et deux congrès dont voici le programme: Congrès de printemps: 8-10 juin. Au programme: Génétique horticole; propagande en faveur du goût de la variété dans les jardins; défense sanitaire des végétaux; protection contre les gelées; Art des jardins (urbanisme, constructions modernes, jardins privés naturels); Rosériculture (hybridation, couleur, fertilisation, traitements); horticulture professionnelle (production et échanges internationaux, règlements phytosanitaires). Congrès d'Automne: 23-25 septembre. Sociétés horticoles (fonctionnement, jardins ouvriers, relations avec les groupements professionnels, collaboration); Pomologie (variétés standardisées, défense des cultures; fécondation, fertilité, nomenclature, etc.); Arbres à cidre); Chrysanthèmes (culture, choix des variétés, forçage et retardement, maladies, etc.); Dahlias (rôle décoratif, choix des

variétés, hybridation, fertilisation, maladies). La Commission générale est présidée par M. NOMBLOT, à qui l'on peut s'adresser pour tous renseignements et communications (84, rue de Grenelle, Paris, 7e). Concours temporaires: Roses: 1ère quinzaine de juillet; Gladiolus: 15 Août; Dahlias, légumes, fruits: 23-25 Septembre; Chrysanthèmes, dahlias, fruits, légumes: Octobre. Dans la section d'Agriculture est prévue l'installation d'un „centre rural” où sera reconstituée toute la vie et toute l'activité d'un village moderne à la campagne. Les applications du chauffage et de l'éclairage électriques sur les plantes y auront une place importante, ainsi que les procédés de fertilisation.

Division de Physiologie Végétale, Collège de France. — Rue des Ecoles, V. — M. LUCIEN PLANTEFOL, précédemment sous-directeur du laboratoire de Physiologie au Collège de France, a été nommé au début de janvier 1937, maître de conférences de Botanique (service du P.C.B.) à la Sorbonne, et remplacera M. BLARINGHEM dans le service de Botanique de l'Ecole Normale Supérieure.

Laboratoire de Botanique de la Sorbonne (rattaché à l'Ecole pratique des Hautes Etudes sous le nom de Laboratoire de Cytologie Végétale). — 1, Rue Victor Cousin, V et 12, Rue Cuvier, V. — Dir.: Prof. A. GUILLIERMOND. — Pers. sc.: R. KUNHER, Asst. de Bot. à la Sorbonne. BUCHET, Asst. de Bot. à la Sorbonne. R. GAUTHERET, Chargé de Conférences au Laboratoire. — M.M. CAUSSANDEY, Prof. à l'Université de Lausanne, M. VANDENDRIES, Insp. gén. hon. de l'Enseignement secondaire en Belgique, M. STUBBS, du Laboratoire du Prof. PRIESTLEY à Leeds et Mlle ROUBINOVITCH de Buenos Ayres ont travaillé au Laboratoire. M. GUILLIERMOND, a poursuivi des recherches sur la sexualité des Levures et sur l'*Eremothecium Ashbyii* et un pigment de ce Champignon appartenant au groupe des flavines. M. GAUTHERET continue ses recherches sur la culture des tissus végétaux. M. KUNHER étudie les Autobasidiomycètes. Parmi les élèves du laboratoire, Mlle DELAPORTE fait des recherches sur la cytologie des Bactéries, Mlle MANUEL sur la sexualité des Levures, M. GAVAUDAN sur la structure du noyau, M. YEN sur la sexualité des *Ustilaginales*, M. RENAUT, sur les Levures de vin, M. REILHES vient de soutenir sa thèse de doctorat es-Sciences sur la présence de phospholipides et de stériles dans les vacuoles des div. cellules végétales.

© M. MANGENOT, Maître de Conférences de Botanique à Rennes, sera certainement proposé dans le courant de 1937, pour remplacer M. COMBES comme maître de conférences de Botanique à Paris (enseignement P.C.B.).

Laboratoire de Physiologie Végétale de la Sorbonne. — 1, Rue Victor Cousin, V. — M. le dir. prof. MARIN MOLLIARD, membre de l'Institut, Doyen honoraire, prof. de Physiologie Végétale à la Sorbonne, sera nommé professeur honoraire dans le courant de 1937. M. le professeur RAOUL COMBES a été désigné pour la chaire de Physiologie Végétale. — Rech.: Métabolisme végétal en rapport avec l'éclaircissement et la température (COMBES).

Laboratoire de Matière Médicale de la Faculté de Pharmacie. — 4, Av. de l'Observatoire, VI. — Dir.: Prof. GUÉRIN. — Prof. GORIS a été élu membre de l'Académie de Médecine. — Unter der Leitung von Prof. PERROT erscheint in Einzelleistungen seit zwei Jahren ein Tafelwerk über die Heilpflanzen Frankreichs einschl. der französischen Kolonien in Nordafrika. Die Pflanzen sind einzeln oder zu zweien auf jeder farbigen Bildertafel dargestellt, während die Rückseite den Text trägt, der über Vorkommen, Gewinnung und Verwendung der betreffenden Pflanzenart unterrichtet. Bis jetzt sind 112 Tafeln erschienen, während die letzte Serie dem in der Herausgabe befindlichen 3. Bande des Werkes angehört. Der Preis beträgt für Band I: 60.- Frs., für Band II: 75.- Frs. Jedem Band sind allgemeine erläuternde

Ausführungen aus der Hand PERROTS beigegeben. (Heil- und Gewürzpfl.). — Rech.: Prof. L. LUTZ, Cryptogamie; Prof. GORIS (chimie des alcaloïdes); Dr. JANOT, folliculine chez les plantes.



Raoul Combes (* 1883) vient d'être nommé prof. de physiologie vég. à la Fac. des Sc., dir. du Lab. de Biologie Vég. de Fontainebleau et dir. du Lab. de Physiol. vég. de l'Ecole pratique des Hautes Et. Il est prof. à l'Ecole Nat. d'Horticulture et prof. hon. à l'Institut National d'Agronomie de la France d'outre mer; Prés. Soc. Bot. France 1933; auteur de „la Vie de la Cellule Végétale”.

Laboratoire de Matière Médicale de la Faculté de Médecine. — 12 Rue de l'Ecole de Médecine, VI. Institut National Agronomique. — 16, Rue Claude Bernard, VI.

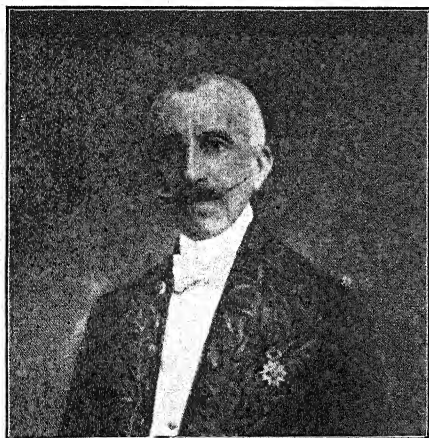
Laboratoire de Botanique et de Pathologie végétale de l'Institut National Agronomique. — 16, Rue Claude Bernard, VI.

Laboratoire de Génétique de l'Institut National Agronomique. — 16, Rue Claude Bernard, VI. — Le Dr. F. BOEUF, Dir. du Service Botanique et Agronomique de Tunisie, a été nommé prof. de génétique en remplacement du Prof. DUCOMET. — En 1930, une chaire de Biologie vég., consacrée à l'enseignement et aux rech. portant sur l'Ecologie et la Génétique, a été créée. Le titulaire prof. V. DUCOMET fut assisté successivement par M. R. ECHEVIN et par M. G. NOACHOVITCH. Ce dernier l'a suppléé de 1933 à 1935 et a été chargé du cours de Génétique en 1936. M. DUCOMET ayant été admis à faire valoir ses droits à la retraite, une chaire nouvelle a été créée en 1936 sous le titre de Chaire de Génétique, entièrement dévolue à l'enseignement et aux recherches se rapportant à la Génétique générale et aux méthodes d'amélioration des êtres vivants. — Prof. BOEUF vient de publier „les Bases Scient. de l'Amélioration des plantes” (Pp. 543, Lechevalier, 140 fr.).

Station de Recherches Viticoles. — 16, Rue Claude Bernard, VI. — Dir.: Prof. MARSAIS.

† P(IERRE) VIALA. — Né en 1859 à Lavérune, dans l'Hérault, VIALA se trouva dès son enfance le témoin des pertes occasionnées dans les vignobles par l'invasion Phylloxérique qui a succédé aux invasions du Mildiou et du Blackrot. La crise viticole sévissait alors dans toute son ampleur et l'on escomptait la disparition à brève échéance du vignoble français avec toutes les ruines qui pouvaient en être la conséquence. Toute l'oeuvre de VIALA a été orientée vers la recherche de méthodes scientifiques susceptibles de protéger la viticulture française contre les maux qui l'assaillaient. Elève à l'Ecole de Viticulture de Montpellier, il est nommé préparateur dès sa sortie et plus

tard Professeur (1886), tout en achevant sa formation scientifique par de fortes études (Thèse de Doctorat à la Fac. des Sc. de Paris, 1891). Le gouvernement français le charge alors d'étudier sur place, aux Etats Unis, la situation des vignes sauvages et cultivées et grâce à cette mission, il résoud les deux points essentiels de la reconstitution du vignoble, la résistance au *Phylloxera* et l'adaptation aux terrains cal-



Pierre Viala †

caires. Dès son retour, il préconise la méthode de greffage sur vignes américaines, qui a partout prévalu et a été appliquée avec succès tant en France que dans tous les autres pays viticoles. — Prof. à l'Institut National Agronomique en 1890, il se consacre à des travaux d'ampélographie et de pathologie végétale, poursuivant pendant près d'un demi siècle toujours le même but, celui du relèvement et des progrès de la Viticulture. Nommé successivement Membre de l'Académie d'Agriculture (1895) Membre de l'Institut (1917), il fonde et dirige la Revue de Viticulture, la Ligue de défense des Cultures, la Station Centrale de Viticulture à l'Institut national Agronomique. Signations parmi ses nombreuses publications l'ouvrage sur „*les Maladies de la Vigne*”, qui lui valu un prix à l'Académie des Sciences et son „*Ampélographie*” en sept volumes comprenant l'étude agronomique et botanique de tous les cépages cultivés en France et à l'étranger.

Ecole Supérieure du Bois. — 151, Bv. de l'Hôpital.
Laboratoire de Botanique de l'Ecole Normale Supérieure. — 45, Rue d'Ulm, V. — Prof. LOUIS BLARINGHEM, membre de l'Institut, va quitter prochainement l'Ecole Normale pour se consacrer à l'un des services de Botanique de la Sorbonne. — Rech.: Génétique, chaleur Végétale (BLARINGHEM), géographie bot. et pl. halophiles (C. SAUVAGE, agrégé prép.).

Laboratoire de Biologie végétale de l'Institut de Biologie physico-chimique. — 13, Rue Pierre Curie, V. — Dir.: L. PLANTEFOL. — Rech. sur les oxydations respiratoires et la fermentation propre chez les végétaux. Rech. biologiques sur l'eau dense.

Service de Microbiologie de l'Institut Pasteur. — 26, Rue du Docteur Roux, XV.

Station Centrale d'Essais de Semences. — 33, Rue de Picpus, XII.

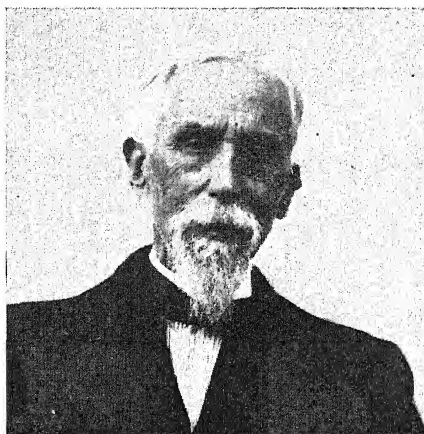
Centre de Recherches Scientifiques sur l'alimentation de l'homme et des animaux. — 16, Rue de l'Est-trapade.

Laboratoire National de Contrôle des Médicaments. — 4, Avenue de l'Observatoire, VI.

Museum National d'Histoire Naturelle. — En Juin 1936 le directeur du Museum, Prof. LEMOINE, a été

remplacé par le Prof. A. P. GERMAIN (malacologiste).

† J(ULIEN) COSTANTIN (* 1857) le 16 Nov. 1936; Elève de l'Ecole Normale supérieure (1880/1883), Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Bordeaux (1883/1884), Aide Naturaliste au Museum d'Histoire Naturelle (1884/1887), Chargé des fonctions de Maître de Conférences à l'Ecole Normale supérieure (1887/1901), Professeur au Museum Na-



Julien Costantin †

tional d'Histoire Naturelle (Chaire de Culture 1901/1919; Chaire de Botanique-Organographie et Physiologie 1919/1933), Prof. Honoraire au Museum 1933; Principaux Travaux: *Hérédité et Evolution*: Hérédité acquise, Transformisme appliqué à l'Agriculture; *Morphologie expérimentale*: Influence des milieux souterrain et aquatique sur les organes des plantes; *Systématique*: Collaboration à la Flore de l'Indo-Chine (*Asclepiadées*); *Horticulture*: *Orchidées*; *Mycologie et Pathologie végétale*: *Mucédinées*, *Mucorinées* pathogènes, maladie du Champignon de couche, *Pleurotus eryngii*, maladie de la dégénérescence de la Pomme de terre. — Un volume jubilaire en son honneur préparé avant sa mort sera édité en Avril 1937.

Laboratoire d'Agronomie Coloniale du Museum National d'Histoire Naturelle. — 57, Rue Cuvier, V. — Prof. CHEVALIER's journey announced in Chron. II : 129 has not taken place. — A new lab. will be constructed in the near future.

Laboratoire de Cryptogamie du Museum National d'Histoire Naturelle. — 10/16, Rue Buffon, V. — Dir.: Prof. P. ALLORGE. — La mission dirigée à la Guadeloupe et dépendances par le Prof. P. ALLORGE, comprenant Mme P. ALLORGE, Dr. Sc., MM. J. FELD-MANN, Asst. Fac. Sc. Alger, R. LAMI, Ass. Mus. Paris et L. RODRIGUEZ, Attaché Mus. Paris, Ing. agron. a séjourné à la Guadeloupe du début de Février à fin Avril 1936. Grâce au concours de botanistes zélés, habitant l'île, le R. P. QUENTIN, Secrétaire de l'Evêché, M. H. STEHLÉ, Dir. Jardin Essais, et Madame, la mission a pu visiter toutes les parties intéressantes de l'île. Ont été particulièrement étudiés: la végétation marine, les groupements muscinaux, les tourbières des hautes sommets, la végétation xérophile des parties basses, les associations aquatique des eaux douces. — Rech.: P. ALLORGE, Bryogéographie de la Guadeloupe et de la Péninsule ibérique; P. ALLORGE et M. LEFÈVRE, *Conjuguées* de Madagascar; R. HEIM, *Les Lactario-Russulés* de Madagascar, monographie devant constituer le Tome I d'une Flore mycologique de Madagascar; R. HEIM et J. DUCHÉ, les Micromycètes des sols malgaches, R. LAMI et Mrs. ROY, caryologie des *Fucus*; Prof. QUINTANILHA, Génétique des

For information on current investigations see also the previous volumes.

Basidiomycètes; G. HAMEL, suite de la Flore des Algues marines de France, *Phéophycées*; M. LEFÈVRE, morphologie expérimentale des *Desmidiées* et *Eugléniens*; WEN-YU-YEN, les *Ustilaginées* de la Chine, thèse pour paraître en juin 1937; R. GAUME, Catalogue critique des Muscinées des environs de Paris; R. DE VILMORIN, Lichens des Alpes françaises. — Mme la Veuve SAUVAGEAU et Melle SAUVAGEAU ont fait don au Lab. des collections de leur mari et père, le regretté Prof. SAUVAGEAU, éminent algologue, bien connu pour ses découvertes sur le cycle de reproduction des *Phéophycées*.

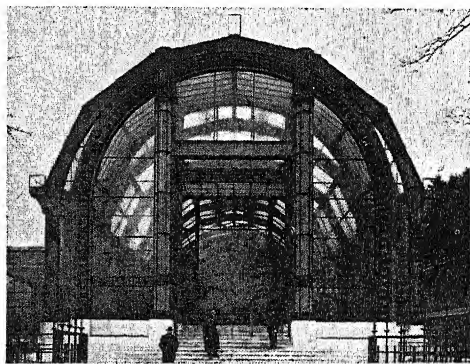
† M. LOUIS MANGIN, Membre de l'Institut, Membre de l'Ac. d'Agriculture, Dir. et prof. hon. de Cryptogamie au Museum, est décédé à un âge avancé le 27 Janvier 1937, à Paris (cf. Chron. Bot. IV).

Laboratoire de Phanérogamie du Museum National d'Histoire Naturelle. — 10/16, Rue Buffon, V. — Dir.: Prof. H. HUMBERT. — Rech.: H. HUMBERT, Plantes de Madagascar et d'Afrique tropicale, Systématique, Phytogéographie. F. PELLEGRIN, Plantes nouvelles d'Afrique tropicale, *Meliacées*, *Rutacées*, *Rhyphoracées*, *Rubiacées*, *Ebenacées*, *Sapotacées*. R. BENOIST, Plantes nouvelles de l'Equateur, *Acanthacées*, etc. F. GAGNEPAIN, *Myoporacées*, *Plantaginacées*, *Nyctaginacées*, *Amarantacées* d'Indochine. J. LEANDRI, Végétation et plantes nouvelles de Madagascar. Mme TARDIEU-BLOT, Fougères d'Indochine et de l'Ile de Pâques. P. JOVET, Phytosociologie des plantes du Valois et plantes adventices. — L'étude de nombreux matériaux phanérogamiques reçus de diverses régions du globe et particulièrement des colonies françaises constitue l'une des tâches capitales du personnel scient. de la Chaire. — Acq. 1934: BÉJAUD, Cambodge, 182; Service forestier de l'Indochine, POILANE, 1960; Service forestier de l'Afrique occ. Française, AUBREVILLE et BÉGUÉ, 273; R. MAIRE, Afrique du Nord, 345; Dr. CHASSAGNE, Herbarium Salicum, 50; H. HUMBERT, Madagascar (4. voyage), environ 3500; DUFRÉNOY, pl. récoltées par F. & H. REED en Californie, 570; R. P. TISSERANT, Oubanghi-Chari, 120; CHEVALIER, pl. récoltées par DUCKE au Brésil, 271; RODRIGUEZ, Antilles, 1360; PÉTELOT, Tonkin, 423; FAURE, Afrique du Nord, 150; G. BABAUT, Kivu, 518; LE TESTU, Gabon, 60 (suite à 1872 précédemment reçus); H. HUMBERT, Afrique australe, environ 3000; Service forestier de Madagascar, 150; A. DE LA RUE, Nouvelles-Hébrides, 315; SCHLIEBEN, Tanganyika, 378 (suite); V. MEXIA, Brésil, 707 (suite); Total général des acquisitions, environ 17.700. — Acq. 1935: PÉTELOT, Tonkin, 218; Service forestier du Gabon, HEITZ, 325; BÉJAUD, Cambodge, 67; frère ARSÈNE, St. Michael's Collège, Sta. Fe, New-Mexico, 4350; Dr. CHASSAGNE, Herbarium Salicum, 100; Service forestier de la Côte d'Ivoire, AUBREVILLE et BÉGUÉ, 593; R. P. QUENTIN, Guadeloupe, 132; Service forestier de l'Indochine, POILANE, 1190; DUCKE, Brésil, 72; R. P. QUENTIN, Guadeloupe, 52; SCHLIEBEN, Tanganyika, 579; GATTEFOSSÉ, Maroc, 50; Total général des acquisitions 13.497 nos. — Acq.: G. BABAUT, Afrique équatoriale 353; A. CHEVALIER, îles du cap Vert, 1500; P. CADIÈRE, Fougères de l'Annam, 207; Services Forestiers de la Côte d'Ivoire et du Dahomey, AUBREVILLE & BÉGUÉ, 377; LE TESTU, Gabon, 2300; A. DE LA RUE, Nouvelles Hébrides, 362; RODRIGUEZ, Guadeloupe, 3000; Service Forestier de l'Indochine, POILANE, Tonkin et Laos, 1646; Office du Niger, G. ROBERTY, 2000; PRIVAULT, pl. de la Martinique; R. HEIM, pl. de Madagascar; R. P. QUENTIN, pl. de la Guadeloupe; Pl. de l'Angola (O. HUNDT) et de Tanganyika (SCHLIEBEN). Total des acquisitions 21.600 Nos. — En Juin/Juillet 1937 aura lieu l'inauguration du Jardin Alpin de Samoëns (Hte Savoie), Dir.: Prof. H. HUMBERT; Sous-Dir.: M. C. GUINET. — Publ.: *Notulae systematicae* T. V., fasc. 3 & 4; Flore de Madagascar (*Aponogetonacées*) (Imprimerie off. du Gouv. Gén. de Madagascar, Tananarive, et Museum Nat. d'Histoire Nat. Lab. de Phané-

rogamie). — De nombreux Botanistes ont effectué des recherches au Laboratoire: Entre autres MM. DANGUY, RODRIGUEZ, GUILLAUMIN, CHEVALIER, R. P. SACLEUX, Melle CAMUS, MM. PERRIER DE LA BATHIE, R. MAIRE, A. CHERMEZON, BREISTROFFER, Melle HOMOLLE, Melle AST, M.M. DUPLAQUET, HEITZ, FRANZINI, ROBERTY, KERR. Pour les pays autres que la France: MM. MATSAMUNE, D. SIMPSON, BISWAS, H. MOLDENKE, Y. CHEN, W. FANG, NORMAN, BENL, SETCHELL, JUDD, OSBORNE, SANDWITH, IMLAY, EGLER, AMSHOFF, STERN, MACKAY DANSEREAN, LIENSA DE GELCEN.

Laboratoire de Phytalpaléontologie du Museum National d'Histoire Naturelle. — 57, Rue Cuvier, V.

Laboratoire et Service de Culture du Museum National d'Histoire Naturelle. — 57, Rue Cuvier, V. — Dir.: Prof. A. GUILLAUMIN. — M. POUJON, jardinier en chef a pris sa retraite en 1936, M. C. GUINET a été nommé jardinier-chef des Cultures scientifiques. Le Jardin d'Hiver récemment terminé sera planté en 1937. La collection d'*Orchidées* a été sensiblement accrue par des acquisitions et des dons. L'Alpinum s'est également enrichi. D'autre part, le Jardin-Ecole va être totalement transformé et agrandi. Il com-



Paris: Le nouveau jardin d'hiver du Museum National d'Histoire Naturelle.

prendra un Jardin-Ecole proprement dit, un groupe des plantes utiles (comestibles et officinales), des horizons botaniques. — Cf.: A. GUILLAUMIN, Visite du Service de culture du Museum national d'histoire naturelle de Paris (Bull. Soc. Bot. France 83: 156-161 1936); C. GUINET, Le Jardin botanique du Museum national d'histoire naturelle de Paris (Ecole de botanique-Groupements écologiques et géographiques) (Bull. Soc. Bot. France 83: 161-174, 1936).

† O. CAILLE (* 1871) ancien jardinier chef du Museum le 22 juillet 1936 (cf. Rev. Bot. Appl. et d'Agric. Trop. 16 : 953).

PAU (Basses-Pyrénées).

Division de Botanique du Musée Scientifique. — Place Bosquet.

PLAILLY (Oise).

Ferme Expérimentale du Journal d'Agriculture pratique. — Bertrandfosse. — Dir.: H. GIRARD.

POITIERS (Vienne).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences. — Dir.: Prof. BECQUEREL (Résistance des graines et spores aux grands froids). — Dr. RALLET de Parthenay a soutenu une thèse de géographie bot. sur le Mont-morillonais.

Lab. dép. d'Analyses Agricoles de la Vienne. — 5, Rue des Vieilles Boucheries.

Jardin Botanique.

PONT-DE-LA-MAYE (Gironde).

Station de Pathologie Végétale du Sud Ouest. —

Dir.: J. DUFRÉNOY. — Res.: Effects of N.P.P. and micrometabolic elements on the metabolism of plants affected by viruses (especially insect-transmitted viruses affecting *Solanaceae*). — The Station was visited by Dr. BEATTIE from the Office of Forest Pathology, U.S.D.A. Washington, who is engaged in research about the Elm disease.

Station d'Avertissements et de Recherches pour les Maladies Cryptogamiques (Domaine de la Grande Ferrade). — Dir.: M. SOUTY. — Avec la collaboration de MM. le Prof. hon. DUCOMET et du Dr. J. DUFRÉNOY, installation de jardins d'expériences; recherches sur le bouturage.

QUIMPER (Finistère).

Station d'Agronomie et des Recherches Agricoles (Inst. Rech. Agr.).

RENNES (Ile et Vilaine).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences. — Place Pasteur. — Ad. TISON, Prof., Dir. du Lab.; G. MANGENOT, Prof. (désigné pour remplacer M. COMBES, comme Maître de conférences à l'Ens. P.C.B. à Paris); MM. H. DES ABBAYES, D.Sc. et GENDRY, Assistants; Prof. hon.: L. DANIEL et P. LESAGE. — A l'occasion de ses 80 ans, le Jubilé Scientifique du Prof. DANIEL fut célébré à Rennes le 19 Déc. 1936. Un fort volume lui fut offert, édité spécialement et réunissant des travaux originaux écrits par ses amis, ses admirateurs et ses anciens élèves. La Cérémonie était présidée par M. P. A. DANGEARD, membre de l'Institut, entouré de Monsieur le Recteur DAVY, du Prof. POPESCO de Bucarest, de M. le Maire de Rennes et de plus de 70 Collègues du Prof. DANIEL, venus de toute la France. M. L. DANIEL a été justement salué du titre de „Fondateur de l'Horticulture Scientifique” et le monde horticole, représenté à son Jubilé par M. le Prof. CHOUARD, rédacteur en chef de la Revue Horticole, M. WINTER, Dir. du Jardin des Plantes de Rennes et par le patronage de M. NOMBLOT, Prés. de la Soc. Nat. d'Horticulture de France, lui doit une vive reconnaissance. L'oeuvre du Prof. L. DANIEL est considérable. Pendant près d'un demi-siècle (1890/1937), il a étudié l'arboriculture et le greffage en particulier.

Ecole Nationale d'Agriculture.

Station d'Amélioration des Plantes Cultivées (Inst. Rech. Agr.). — Ecole Nationale d'Agriculture.

Station de Recherches de grande Culture (Inst. Rech. Agr.). — Ecole Nationale d'Agriculture.

Centre de Sélection de la pomme de terre de l'office agricole régional de l'Ouest. — Ecole Nationale d'Agriculture.

Jardin des Plantes. — Dir.: L. WINTER. — La Ville de Rennes, au printemps 1936, a ouvert un concours pour la création d'un parc public de près de 7 hectares dans les faubourgs de la Ville. De nombreux concurrents présentèrent un projet. Nous nous bornerons à présenter le projet le plus intéressant, qui a été classé premier à l'unanimité par la commission chargée d'examiner ce concours. Ce projet est dû au célèbre architecte de jardins GEORGES MOSER qui a conçu un projet parfait à tous points de vue. Les caractéristiques du parc, déjà en voie d'achèvement, sont intéressantes à souligner. *Entrée Principale*: Jardin composé dans la bonne tradition. Lignes simples et décoratives donnant de l'ampleur au tracé par le jeu des perspectives. Le fond de scène est constitué par une pergola. *Pièce d'eau*: La pergola surplombe une pièce d'eau de 4.000 mètres carrés. Elle est destinée à former une plage artificielle. *Parc Paysager*: traité dans l'esprit naturel et donnant l'illusion des espaces libres. Tracé sobre, raisonné; allées spacieuses, vallonnements non accentués, mais, suffisants, donnant une impression de grandeur; nombreuses lignes de vues.

RODEZ (Aveyron).

Station d'Agronomie et d'Analyses Agricoles (Inst. Rech. Agr.).

Jardin Botanique et d'Essais de l'Ecole Normale des Instituteurs.

ROSCOFF (Finistère).

Laboratoire Lacaze Duthiers de la Sorbonne. — Dir.: Prof. CH. PÉREZ.

ROUEN (Seine Inf.).

Station Agronomique de la Seine-Inférieure. — 46, Rue Blaise-Pascal. — Dir.: C. BRIOUX. — Rech.: 1. Sur les sols. Différents profils de sols de limon des plateaux, au point de vue pédologique. 2. Etablissement d'une carte d'ensemble des sols de la Seine-Inférieure, du point de vue pédologique. 3. La fumure azotée de la betterave à sucre; coefficient d'utilisation de l'azote ammoniacal et de l'azote nitrrique. 4. L'action du borate de soude sur la betterave à sucre et fourragère. 5. La fumure de la pomme de terre. 6. La fumure du lin à filasse; courbes d'absorption des principes fertilisants. Action des fortes fumures potassiques.

Musée d'Histoire Naturelle. — Dir.: M. REGNIER.

Jardin des Plantes. — Cons.: E. LE GRAVEREND. — Expér. sur le photopériodisme, pomologie.

SAINT AGNAN (par Mouty, Oise).

Laboratoire privé de St. Agnan. — Dir.: E. BIGEAULT (11, Rue Viète, Paris 17).

SAINT-JEAN-CAP-FERRAT (Alpes marit.).

Jardin d'Acclimatation Botanique de la Villa „Les Cèdres”. — M. JULIEN MARNIER-LAPOSTOLLE. — Cf. *Revue Horticole* 1936, p. 428.

SAINT JEAN DE LOSNE (Côte d'Or).

Station Agricole Grimaldi (Fac. Sc. Dijon).

SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS (Hte. Savoie).

Station de Climatologie Agricole.

SAINT LO (Manche).

Algothèque et Laboratoire du Prof. Abbé Frémy. — Rech. sur les *Myxophycées*.

SAINT MICHEL DE LEVET (près Livarot, Calvados).

Laboratoire et Jardin d'Etudes Botaniques.

SALON (B. du Rh.).

Centre National d'Expérimentation Agricole du Midi „le Merle”.

SAMOENS (Haute Savoie).

Jardin Alpin de la Jaysinia. — Fondé par le célèbre médecin M. COGNACQ-JAY, ce jardin remarquable a d'abord été sauvé par les Services forestiers, et vient d'être confié au Muséum National d'Histoire Naturelle. Sera visité par une exc. de la Soc. Bot. de France, Session de 1937.

SAVERNE (Bas Rhin).

Jardin Alpin du Col de Saverne. — Prés.: E. WALTER (16 Rue de la Gare, Saverne). — Culture et acclimatation de Plantes de rocaïlle et alpines. Fougères européennes (beaucoup d'hybrides).

SETE (Hérault).

Station de Biologie Marine de la Faculté des Sciences de Montpellier. — Dir.: Prof. CHATTON.

STRASBOURG (Bas Rhin).

† P. SCHERDLIN, conservateur du Musée de l'Université de Strasbourg, publiciste horticole.

Institut Botanique et Jardin Botanique de l'Université. — 7, Rue de l'Université. — Le Dir. Prof. CHERMEZON a été nommé titulaire à titre personnel. Prof. C. HOUARD achève son dernier grand ouvrage sur les Galles (Cécidologie). — Etude systématique et biologique des cécidies. Bryophytes des Vosges. *Cypéracées* de l'Afrique tropicale.

Institut Pédologique du Bas-Rhin (app. au dépt. du Bas-Rhin et est installé dans la Fac. de Pharmacie de l'Univ. de Strasbourg). — 2 Rue Saint-Georges. — Dir.: H. ERHART. — Le laboratoire est chargé d'élaborer la carte pédologique de toutes les communes du dépt. du Bas-Rhin. — Le lab. a édité un Traité de Pédologie de M. H. ERHART. Le tome I, Pédologie

For information on current investigations see also the previous volumes.

Générale, a paru en 1935; le tome II, Pédologie Agricole, paraîtra en 1937. — M. H. ERHART vient de visiter les Etats-Unis et Canada: étude phytogéographique de la prairie canadienne et américaine et du problème de la production des blés de force, en rapport avec le milieu pédologique.

TAMARIS-SUR-MER (Var.).

Institut Maritime de Biologie de l'Université de Lyon.

TOULON (Var.).

Museum d'Histoire Naturelle. — Boulevard de Strasbourg.

TOULOUSE (Haute Gar.).

△ *Fédération pyrénéenne d'Economie montagnarde*. — Maison de l'Agriculture, Rue Ozenne. — Groupement à but économique s'intéressant aux questions agricoles, forestières et pastorales relatives à la montagne. Congrès de 1936 à Ax-les-Thermes (Ariège). — Publ.: Annales de la Fédération pyr. d'Econ. mont., dirigée par le Prof. H. GAUSSEN.

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — Allées J. Guesde. — Dir.: Prof. P. DOP (nommé doyen de la Fac. des Sc.). — Rech.: Anatomie Générale, Embryologie, Flore coloniale. R. MORQUER (chargé des trav. prat.): Physiologie des Cryptogames. — Publ.: DOP, *Verbénacées* dans la Flore de l'Indo-Chine de LECOMTE. — Les herbiers de la Faculté se sont enrichis de l'important Herbar Martv de Carcassonne.

Laboratoire de Botanique Agricole et Station de Pathologie Végétale de la Faculté des Sciences de l'Université. — Allée St. Michel. — Dir.: Prof. G. NICOLAS. — L'Académie des Sciences vient de décerner un prix Montagne à M. G. CHALAUD pour ses travaux sur les Hépatiques.

Institut Agricole de l'Université (Fac. des Sciences).

Laboratoire Forestier de la Faculté des Sciences de l'Université. — Dir.: Prof. H. GAUSSEN: Phytogéographie, Cartes bot. pour l'Atlas de France. Dendrologie. Flore et végétation pyrénéennes et méditerranéennes (Phanérogames). Exp. forest.: Châtaignier du Japon, Peupliers, Arboretum de montagne à Jouéou. — Publ.: Mlle F. FLOUS: Anatomie et systématique des Conifères et des *Renonculacées*. Espèces nouvelles de *Keteleeria*, *Pseudotsuga*, *Tsuga*. Classification et évolution d'un groupe d'*Abies* (Thèse de Doctorat-ès-Sci. 634 p. 110 fig. et pl.). Cet ouvrage comprend la révision des genres: *Keteleeria*, *Pseudotsuga*, *Tsuga*. — Rech.: *Abies* fossiles, étude de l'élément méditerranéen en aquitaine et de sa dégradation en France, phytogéographie régionale. — Publ. dirigées par le Prof. H. GAUSSEN: Travaux du Laboratoire forestier de Toulouse, Documents pour la Carte des Productions végétales, Carte des Productions végétales, Annales de la Fédération pyrénéenne d'Economie montagnarde.

Laboratoire de Botanique Médicale de la Faculté de Médecine. — Dir.: Prof. E. MARTIN-SANS.

Laboratoire de Botanique et d'Hygiène de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse. — Dir.: Prof. P. CHELLE. — Rech. sur le rôle du sol et de la flore dans l'étiologie de l'hématurie essentielle des bovidés. — Le jardin botanique et le laboratoire doivent être transférés en 1937 dans les locaux de la nouvelle Ecole Vétérinaire.

Ecole Supérieure Libre d'Agriculture. — Purpan.

Station d'Oenologie et d'Analyses Agricoles (Inst. Rech. Agr.). — Place Dupuy. — Dir.: R. MARTIN.

Station Agronomique. — 3, Rue du Busca. — Dir.: Prof. CLARENS.

Jardin des Plantes.

TOURS (Indre-et-Loire).

Jardin Botanique de la Ville. — 1 Boulev. Tonnellé.

VERRIERES-LE-BUISSON.

Établissement de Recherches de la Maison Vilmorin

Andrieux. — Prof. A. MEUNISSIER, chef du service de génétique. — Cf.: R. DE VILMORIN, Visite des cultures et collections VILMORIN à Verrières-le-Buisson (S.-et-O.) (Bull. Soc. Bot. France 83: 12-129, 1936).

VERSAILLES.

Station Centrale d'Agronomie et de Biologie des Sols du Centre des Recherches Agronomiques (Inst. Rech. Agr.). — Route de St. Cyr, Etoile de Choisy.

† Dr. PICHARD, spécialiste de l'étude des sols maraichers et de la chimie de l'humus.

Station Centrale d'Amélioration des Plantes de Grande Culture du Centre de Recherches Agronomiques. — Route de Saint-Cyr, Etoile de Choisy. — Dir.: L. ALABOUVETTE. — Poursuit ses recherches relatives à l'amélioration du blé, de l'avoine, de l'orge, de la pomme de terre, de la betterave fourragère et de la luzerne. Hybridations. Monographie des variétés cultivées. Expériences sur la printanisation du blé, sur la résistance au froid des différentes variétés de blé. Contrôle de l'Identité-Pureté des semences et contrôle sanitaire des plants de pommes de terre. Etude sur les plantes adventives. — Publ.: P. JONARD, Essai de classification des blés tendres cultivés en France (Monographies publiées par le Centre de Recherches Agronomiques, no. 3, Imprimerie Nationale, Paris, 25 frs.).

Station Centrale de Pathologie Végétale du Centre des Recherches Agronomiques. — Route de St. Cyr, Etoile de Choisy. — Dir.: Dr. E. FOEX.

Ecole Nationale d'Horticulture. — Le directeur M. J. PINELLE, a pris sa retraite le 8 octobre 1936. Après concours, M. LENFANT, professeur spécial d'Horticulture à Lille, ingénieur horticole, a été désigné pour le remplacer, mais a résigné ces fonctions après quelques semaines d'essai. M. FAUH, professeur spécial d'Horticulture à Avignon, ingénieur horticole, a été nommé directeur dans le courant de janvier 1937, et s'applique à améliorer les études et les recherches. Plusieurs professeurs ont quitté l'Ecole et doivent être remplacés prochainement, notamment M. MORNAY, en Floriculture, et le Dr. H. PRAT, directeur du laboratoire de recherches horticoles, nommé à la Faculté des Sciences de Marseille. Ce dernier va être remplacé par M. CHAMINADE ingénieur agron. — Parmi les dernières nouveautés entreprises à l'E.N.H. nous devons signaler: 1. la création de serres chauffées par la chaleur rayonnante; 2. l'installation de bâches, et de tablettes de serres, chauffées électriquement; 3. l'installation de systèmes d'éclairage d'appoint, durant des temps variés, avec lumière continue ou clignotante par incandescence et lumière au néon.

Jardin de Jussieu (Mus. d'Hist. Nat.). — Jard. chef: M. MAZUIR. — Les collections de plantes vivantes du Museum se trouvant à l'étroit et dans une atmosphère viciée au Jardin des Plantes de Paris, le projet fut formé en 1919 de les installer à la campagne dans la région parisienne. On choisit pour cet usage une partie du domaine du Palais de Versailles, la plaine traversée par le Rû de Rennemoulin et s'étendant entre le Parc des Trianons et la forêt de Marly. Ce vaste terrain, vallonné et bien exposé, dont les relations avec Paris vont être rendues faciles par la nouvelle autostrade en construction, devait, dans l'esprit des auteurs du projet, devenir pour Paris ce que sont les Jardins de Kew pour Londres: une vaste collection botanique et un beau parc servant aux recherches scientifiques, à l'enseignement et aussi à l'agrément des habitants de la capitale. Le nom de JUSSIEU fut choisi pour le désigner, en raison des belles plantations d'arbres exécutées par les célèbres botanistes, notamment BERNARD DE JUSSIEU, dans les jardins, contigus, des Trianons... (cf. *Rev. Horticulture* 1936, p. 230 seq.).

VILLEFRANCHE SUR SAONE (Rhône).

Station Pomologique Expérimentale Vermorel. — Dir.: M. CHASSET.

WIMEREUX (Pas de Calais).

Station Biologique Maritime, Section de Botanique.
— Dir.: Prof. CAULLÉRY.

ACAD., COMMISS. ET SOCIÉTÉS:

Académie d'Agriculture de France. — 18, Rue de Bellechasse, Paris.

Académie Int. d'Histoire des Sciences. — *Vide: Int. and Imp. Congresses, etc.*

Académie des Sciences. — Quai de Conti, Paris VI.
— The following awards were made at the Meeting of December 21: The Desmazières Prize to CAMILLE SAUVAGEAU, for his work entitled „Sur quelques algues phéopores de Guéthary”; the Montagne Prize between GERMAIN CHALAUD, for his work on *Hepaticae* and JEAN CHAZE, for his work on the culture of the *Saprolegniae* and the diseases of cultivated mushrooms; the De Coigny Prize to DÉSIRÉ BOIS, for the whole of his work. The Pourat Prize to ROGER GAUTHERET, for his memoir on the culture of plants, and attempts at the culture of meristematic tissues; the Martin-Damourette Prize to DANIEL BOYET, for his pharmacological researches especially on the derivatives of aminomethylbenzodioxan. — Small awards from the Loutreuil Foundation were given to P. MARSAIS for Mildew research and to Prof. A. GUILLAUMIN for assistance in the publication of a new guide to the coll. of living plants in the Jardin des Plantes, from the Villemot Foundation to R. HEIM for the study of cryptogam material of Madagascar and to P. LESAGE for genetical work.

Académie des Sciences Coloniales. — 16 Bis, Rue Mayet, Paris.

Association des Anciens Elèves de l'Institut National d'Agronomie de la France d'Outre-Mer. — *Nogent-sur-Marne* (Seine). — Secr.: HAVARD-DUCLOS. — Journal: Les cahiers de l'Agriculture Tropicale.

Association Colonies-Sciences. — 16, Rue de la Paix, Paris II.

Association Française pour l'Avancement des Sciences, Sect. de Botanique. — Rue Serpente 28, Paris VI.

Association Française pour l'Etude du Sol. — Maison de la Chimie, 28, Rue St. Dominique, Paris.

Association Française des Sélectionneurs de Plantes. — Centre des Recherches Agronomiques, Etoile de Choisy, Route de St. Cyr, Versailles. — Secr.: R. DIEHL. — Session annuelle à Lille, les 20 et 21 Juin 1936. La session de 1937 se tiendra probablement au Maroc, au printemps.

Association Nationale du Bois. — Avenue de Messine, Paris 23.

Association des Naturalistes de Nice et des Alpes Maritimes. — Nice (Alpes Marit.).

Association des Naturalistes de la Vallée du Loing. — *Moret-sur-Loing* (S. et M.).

Association Scientifique Internationale d'Agriculture des Pays Chauds. — *Vide: Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Centre de Documentation Technique et Economique sur les Plantes Médicinales et Aromatiques. — 17, Rue Duguay-Trouin, Paris VI.

Comité Int. du Publ. des Tables Annuelles de Constantes de Chimie, de Physique, de Biologie etc. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

Comité National des Bois Coloniaux. — 16, Rue de la Paix, Paris II. — Dir. Gén.: M. MARTELLI-CHAUTARD, Dir. de l'Ass. Colonies-Sciences. Dir. Techn.: J. COLLARDET, Prof. à l'Ecole Supérieure du Bois. Secr. Gén.: J. MÉNIAUD, Chef du Service des Bois Coloniaux de l'Institut National d'Agriculture de la France d'Outre Mer.

Commission Int. pour l'Exploration de la Mer Méditerranéenne. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*
Commission Int. Perm. de Viticulture. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

C.I.B.E.: Confédération Int. des Betteraviers Européens. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

Congrès Int. Technique et Chimique des Industries Agricoles. — *Vide: Int. & Imp. Congresses etc.*

Fédération Française des Sociétés de Science Naturelle. — C/o M. le Prof. J. VERNE, Faculté de Médecine, 38, Rue de Varenne, Paris VI.

Fédération Int. des Sélectionneurs de Plantes. — *See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Fédération Nationale des Ingénieurs Agricoles. — 38, Rue de Châteaudun, Paris.

Institut Intern. de Coopération Intellectuelle. — *See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Intern. Union of Chemistry. — *See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Mayenne Sciences. — Laval (Mayenne).

Office International du Vin. — *See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Rockefeller Foundation, European Office, Natural Sciences Dept. — 20, Rue de la Baume, Paris VIII.

Société d'Agriculture et de Botanique du Centre de la Normandie. — Hôtel de Ville, Lisieux (Calvados).

Société d'Agriculture et d'Histoire Naturelle de la Manche. — Rue du Château, Saint Lo (Manche).

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe. — Hôtel de Tessé, 2, Rue Tessé, Le Mans (Sarthe).

Prés.: Dr. P. DELAUNAY. — Etude de la Flore de la Sarthe compris les Algues, spécial. invent. par M. MANGUIN. — Acq.: Plantes alp. (leg. DELAUNAY), Pl. Floridanae (comm. M. DÉAN-LAPORTE). — M. E. SIMON, qui étudie *Spergularia* et la Flore de la Corse vient d'être nommé membre titulaire.

Société de Biologie. — Collège de France, Rue des Ecoles, Paris V.

Société Botanique du Centre Ouest. — Saint Maxent-l'Ecole (Deux Sèvres).

Société Botanique de France. — 84, Rue de Grenelle, Paris VII. — Secr.: Dr. FR. PELLEGRIN. — The 1937 summer meeting will be held in Haute Savoie. — The Prix Coigny has been awarded to Prof. LE BRUN (Aix-en-Provence) and the Prix Gandoger to M. l'Abbé BOURDOR de St. Priest-en-Murat (Allier).

Société Bourguignonne d'Histoire Naturelle, Section de Botanique. — Jardin Botanique, Dijon.

Société de Chimie Biologique. — Secr.: Prof. R. FABRE, 149, Rue de Sèvres, Paris XV.

Société Dendrologique de France. — 4, Place Bienvenüe, Paris 15. — Secr.: L. A. DODE. — Prof. hon. BOIS est nommé Prés. d'Honneur, M. le Dir. GUINIER Président.

Société d'Etudes des Sciences Naturelles. — Béziers, Place des Halles (Museum).

Société d'Etudes Scientifiques d'Angers. — Palais de Justice, Place des Halles, Angers (Eure et Loire).

Société Française des Amis des Arbres. — 9, Rue Guénégaud, Paris VI. — M. TRUPIER vient de quitter le Secrétariat.

Société Française des Chrysanthémistes. — Secr.: P. RIVOIRE, 16, Rue d'Algérie, Lyon. — La société compte tenir en 1937 deux congrès: l'un en septembre à Paris, à l'occasion de l'Exposition Universelle, et l'autre, au commencement de novembre, à Marseille.

Société Française du Dahlia. — Org. le VII. Congrès (Int.) du Dahlia à Genève, Sept. 1936.

Société d'Histoire Naturelle des Ardennes. — Prés.: Dr. BERTEMES, 20, Bv. Gambetta, Charleville (Ard.).

Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne. — 1, Av. Vercingétorix, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Société d'Histoire Naturelle de Colmar. — Unterlinden Museum, Colmar (Haut Rhin).

Société d'Histoire Naturelle du Doubs. — Faculté des Sciences, Besançon (Doubs). — Secr.: Dr. J. SEXE.

Société d'Histoire Naturelle du Loir-et-Cher. — Ancien Palais de l'Evêché, Blois (Loir et Cher).

Société d'Histoire Naturelle de la Moselle. — 25, Rue Dupont-des-Loges, Metz (Moselle). — Secr.: E. FLEUR. — Org. des Expos. Mycologiques.

Société d'Histoire Naturelle de la Savoie. — Musée, Route de Lyon, Chambéry (Savoie).

Société d'Histoire Naturelle de Toulouse. — Fa-

culté des Sciences, *Toulouse* (Hte Gar.). — Publ. Bot.: G. NICOLAS et B. AGGÉRY, Une attaque précoce d'*Helminthosporiose* de l'escourgeon (20-31); Une maladie bactérienne de l'*Aucuba japonica* (267-272). F. FLOUS, Evolution des rameaux des *Pinacées* (95-102); Revision et Espèces nouvelles de *Keteleeria*, *Tsuga* et *Pseudotsuga* (273-348 et 399-420). E. MARTIN-SANS et T. MATHOU, Quelques anomalies végétales (277-283).

Société d'Horticulture et de Botanique de l'Arrondissement du Havre. — Hôtel de Ville, *Le Havre*.

Société d'Horticulture et de Botanique des Bouches du Rhône. — 12, Cours du Vieux Port, *Marseille*. — Org. des cours pratiques.

Société d'Horticulture de la Gironde. — 49, Rue Judaïque, *Bordeaux* (Gironde).

Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault. — Préfecture, *Montpellier*.

Société d'Horticulture et de Viticulture de la Charente Inférieure. — 28, Rue Albert I, *La Rochelle* (Char. Inf.).

Société Linnéenne de Bordeaux. — 53, Rue des trois-Conils, *Bordeaux*.

Société Linnéenne de Lyon. — 33, Rue Bossuet, *Lyon*. — Sec.: Dr. S. BONNAMOUR.

† M. H. GINDRE, prés. en exc. de la Section de Botanique, pharmacien à St. Clair, âgé 64 ans.

Société Linnéenne du Nord de la France. — 23, Rue Vascosan, *Amiens*.

Société Linnéenne de Normandie. — Faculté des Sciences, *Caen* (Calvados).

Société Linnéenne de Provence. — Faculté des Sciences, *Marseille*.

Société Linnéenne de la Seine Maritime. — 56, Rue Anatole France, *Le Havre*.

Société Lyonnaise d'Horticulture. — Palais de la Bourse, *Lyon*.

Société Mycologique. — 37, Rue aux Fèvres, *Chalon-sur-Saône* (Saône et Loire).

Société Mycologique de la Côte d'Or. — 65, Rue Saumaise, *Dijon* (Côte d'Or).

Société Mycologique de France. — 84, Rue de Grenelle, *Paris VII*. — Cf.: E. MONCHOT, La Société mycologique de France; sa bibliothèque (Ann. Inst. Nat. Agron. 27: 451-458, 1935).

Société Nationale d'Acclimatation de France. — 55, Rue de Buffon, *Paris V*. — Vice-Prés., Dir. des Réserves, Prof. BRESSOU.

Société Nationale d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers. — Bibliothèque Municipale, *Angers* (Maine et Loire).

Société Nationale d'Horticulture de France. — 84, Rue de Grenelle, *Paris VII*. — M. A. NOMBLOT a été nommé président en remplacement du regretté FERN. DAVID.

Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg. — Musée d'Histoire Naturelle, Parc Liats, *Cherbourg* (Manche).

Société de Pathologie Végétale et d'Entomologie Agricole de France. — 16, Rue Claude Bernard, *Paris V*.

Société Pomologique de France. — 9, Rue Constantine, *Lyon*.

Société des Sciences, de l'Agriculture et d'Arts de Lille. — 23, Rue Gosselet, *Lille* (Nord). — Sec.: Prof. P. PRUVOST.

Société des Sciences de Nancy. — 30, Rue Ste. Catherine, *Nancy*. — Sec.: E. NICOLAS. — Fait paraître un nouveau Bulletin Mensuel, publiant des communications orig. botaniques.

Société des Sciences Historiques et Naturelles de Semur. — *Semur-en-Auxois* (Côte d'Or).

Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de l'Ain. — 20, Rue Lalande, *Bourg-en-Bresse* (Ain).

Société des Sciences Naturelles de la Charente Inférieure. — 28, Rue Albert I, *La Rochelle* (Char. Inf.). — Célébraient le centenaire de sa fondation 5 juillet 1936 avec l'inauguration d'une plaque apposée sur

l'entrée du Museum Fleuriau à la mémoire des D'ORBIGNY. Le programme comportait une visite des deux muséums scientifiques, la visite d'une exposition de quelques souvenirs appartenant à la Société; et, à l'occasion du tricentenaire des Antilles, d'une très intéressante exposition océanographique due aux recherches et aux travaux de M. GÉRARD BELLOC, directeur du laboratoire rochelais de l'Office national des Pêches maritimes.

Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. — Museum Municipal, Rue Voltaire, *Nantes*.

Société des Sciences Naturelles de Saône et Loire. — Musée Denon, *Chalon sur Saône* (Saône et Loire).

Société des Sciences Naturelles de Seine-et-Oise. — 1, Rue Carnot, *Versailles* (S. et O.).

Société des Sciences Physiques, Chimiques et Naturelles de l'Université de Bordeaux. — Faculté des Sciences, 20, Cours Pasteur, *Bordeaux*.

Société Scientifique de Bretagne. — Fac. des Sciences, place Pasteur, *Rennes*. — Secr.: L. J. R. GRILLET.

Société Scientifique du Dauphiné. — Hôtel de la Caisse d'Epargne, *Grenoble* (Isère). — Secr.: Dr. J. OFFNER.

Société Scientifique du Limousin. — *Limoges* (Haute Vienne).

French Equatorial Africa.

BANGUI (Ubangi Chari).

Centre Agricole. — Rech. et sélection du *Coffea excelsa*. Introduction de toutes les espèces, présentant un intérêt culturel pour la colonie.

BRAZZAVILLE (Moyen Congo).

Jardin d'Essais de Brazzaville.

M'BOKOU-N'SITOU (Moyen Congo).

Jardin d'Essais.

POINTE NOIRE (Moyen Congo).

Jardin d'Essais.

French West Africa.

△ A correspondent informs us that experiments with *Cinchona* have been started in Macenta near the Liberian frontier. An experiment station is planned.

ABIDJAN (Côte d'Ivoire).

Inspection du Service des Eaux et Forêts de la Côte d'Ivoire. — M. AUBRÉVILLE, Chef du Service vient de publier une „Flora Forestière de la Côte d'Ivoire” (3 vol. 4°, 308 + 297 + 286 p., 351 pl., *Paris* 1936). Comportant la description d'environ 600 espèces arborescentes cette flore s'adresse essentiellement aux forestiers coloniaux et à tous les amateurs de botanique tropicale qui ne sont pas de purs botanistes. C'est pourquoi de très nombreux dessins au trait, exécutés par l'auteur lui-même, éclairent le texte, lui-même simplifié par l'emploi de nombreuses clefs de genres et d'espèces chacune basée sur un caractère morphologique différent. De courtes monographies systématiques et phytogéographiques de familles et de genres synthétisent nos connaissances actuelles. Malgré le but poursuivi, qui est de noble vulgarisation, cet ouvrage présente les plus grandes garanties scientifiques. Forestier, doublé d'un botaniste herborisant, M. A. AUBRÉVILLE, a travaillé longuement sur les collections du Museum National d'Histoire Naturelle qu'il a enrichies de plus de 2.300 numéros. Cet ouvrage est de beaucoup le plus important qui ait été jusqu'ici publié, dans ce genre, pour un territoire de l'empire col. français.

BAMBÉY (Sénégal).

Station Expérimentale de l'Arachide.

BANANKORO (Soudan).

Station Expérimentale Agronomique.

BINGERVILLE (Côte d'Ivoire).

Station Agricole Principale. — Dir. temp.: M. CODÉ; Botanistes: MM. PORTÈRES (flore locale, culture de quinquina) et MALAMAIRE (Phytopathologie).

CAMAYENNE (près Conakry; Guinée).

Jardin d'Essais.

COTONOU (Dahomey).

Station Expérimentale Agricole.

DALABA (Guinée).

Jardin d'Essais du Fouta-Djallon. — Créé par le Prof. A. CHEVALIER, actuellement repris par le Service Forestier local.

HANN (Dakar, Sénégal).

Jardin des Plantes de Hann.

KANKAN (Guinée).

Station Agricole Expérimentale.

KINDIA (Guinée).

Laboratoire Agricole du Centre d'Etudes de la Banane.

Div. de Recherches Biologiques de l'Institut Pasteur. — Pastoria. — Dir.: Dr. DELORME.

LAME (Côte d'Ivoire).

Station Expérimentale du Palmier à Huile.

MAMOU (Guinée).

Service Scientifique de l'Inspection des Eaux et Forêts. — Chef: M. ROUVAIN.

MAN (Côte d'Ivoire).

Station d'Essais Agronomiques. — Station du Quinquina au Mont Tonkui.

NIAOULI (Dahomey).

Station Expérimentale Agronomique.

PARAKOU (Dahomey).

Station Expérimentale Agricole.

POBE (Dahomey).

Station Expérimentale du Palmier à Huile.

SAINT LOUIS (Sénégal).

Jardin d'Essais de Sor.

Inspection du Service des Eaux et Forêts du Sénégal.

SAKETE (Dahomey).

Station Expérimentale Agricole.

SEGOU (Soudan).

Centre d'Etudes Agricoles de l'Office du Niger. — Dir.: M. BELIME.

Gambia.**CAPE SAINT MARY.**

Agricultural and Botanical Station.

GEORGETOWN.

Department of Agriculture.

Germany.

△ *Landwirtschaftswissenschaft und der Vierjahresplan.* — Auf der Tagung des Forschungsdienstes, Reichsarbeitsgemeinschaften der Landbauwissenschaft, in Berlin am 2. Februar 1937 berichtete der Obmann Prof. Dr. K. MEYER über: „Unsere Forschungsarbeit“. Er zeichnete in kurzen Umrissen ein Bild von der Fülle der Probleme, die von der Landwirtschaftswissenschaft bearbeitet werden, und deren Lösung durch die Aufstellung der grossen Ziele des Vierjahresplanes von besonderer Bedeutung geworden ist. Dabei sind die pflanzenbaulichen, den Botaniker besonders interessierenden Ziele in grossen Zügen folgende: 1. Erhöhung der landw. Erzeugung durch Verbesserung der Bodenbearbeitung, der Düngung und des Saatgutes. 2. Ausdehnung des Anbaues auf Eiweiss-, Fett- und Faserpflanzen, die bisher in Deutschland wenig oder überhaupt nicht angebaut wurden (Lupinen, Soja, Futterpflanzen,

Lein, Raps, Saflor, Hanf, Heil- und Gewürzpflanzen). 3. Gesunderhaltung der Pflanzen auf dem Felde und der Ernteprodukte im Lager durch Verbesserung und stärkere Anwendung der Pflanzenschutzmassnahmen und durch Züchtung von krankheitswiderstandsfähigen Sorten. In den meisten Fällen wird eine Gemeinschaftsarbeit der landw. Institute schneller zu brauchbaren Ergebnissen führen; daneben werden aber auch Einzelarbeiten durchgeführt. Neben den landw. Forschungsstellen haben sich auch die naturwissenschaftlichen, insbesondere die botanischen und zoologischen Institute der Hochschulen in den Dienst der Erforschung der Nutzpflanzen und Nutztiere gestellt. Dabei soll die rein theoretische Arbeit dieser Institute, die geeignet ist, immer wieder neue Quellen der wiss. Erkenntnis anzuschlagen, nicht beeinträchtigt werden. Bemerkenswert ist aber das Bestreben des Forschungsdienstes, die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis zu fördern und dadurch eine bessere Berücksichtigung der praktischen Erfordernisse durch die Forschung zu erreichen.

△ *Die pflanzengeographische Kartierung Deutschlands.* — Die pflanzengeographische Kartierung Deutschlands wird vom Botanischen Museum Berlin-Dahlem geleitet. Sie wurde 1922 durch Prof. Dr. JOH. MATTFELD begründet und wird seit 1932 durch Dr. FRITZ MATTICK weitergeführt. Sie hat den Zweck, ein Archiv aller Fundorte aller in Deutschland vorkommenden Pflanzenarten anzulegen und will deshalb alle floristisch interessierten Kreise Deutschlands zu gemeinsamer Arbeit zusammenschliessen. Als Grundlage für die Feststellung der Pflanzenfundorte dient das Messtischblatt (Topographische Karte 1:25000). Mit Hilfe des dieser Karte aufgedruckten Quadratnetzes oder eines auflegbaren Pausblattes mit entsprechendem Quadratnetz werden die Fundorte festgelegt und auf einmal gefaltete Katalogblätter übertragen, die auf der Vorderseite eine verkleinerte Wiedergabe des grossen Quadratnetzes tragen. Die übrigen Seiten des Katalogblattes dienen für nähere Angaben über die Örtlichkeit, Standortverhältnisse u.s.w. Für jede Pflanzenart und für jedes Messtischblattgebiet wird je ein solches Katalogblatt angelegt. Wenn auch der Umfang des Unternehmens durch die Zahl der Messtischblätter und der in Deutschland vorkommenden Arten fest begrenzt ist, so kann es doch natürlich nicht im Zeitraum weniger Jahre ein abgeschlossenes Ergebnis bringen, sondern ist eine ständige, auf weite Sicht hin angelegte Einrichtung. — Die ausgefüllten Katalogblätter gehen an das Botanische Museum zurück. Damit die Ergebnisse in möglichst vielseitiger Weise der wissenschaftlichen Forschung zugute kommen können, erfolgt die Aufstellung im Botanischen Museum nach zwei Gesichtspunkten. Einmal werden die Katalogblätter selbst systematisch geordnet nach GARCKE's Flora von Deutschland, 22. Auflage, da diese als einzige einheitlich durchnummeriert ist. So kann man sich später leicht über die Verbreitung jeder Art in Deutschland unterrichten, und alle kartierten Fundorte einer Art können in eine Übersichtskarte von Deutschland eingetragen werden. Zweitens werden alle für ein Messtischblatt kartierten Arten in eine Liste eingetragen. Diese Listen werden nach den Nummern der Messtischblätter geordnet und als zweites Archiv aufbewahrt, das einen Überblick über den Artenreichtum jedes Messtischblattes gibt. — Über 1000 deutsche Floristen aus allen Berufen, vor allem aus Lehrerkreisen, haben uns seit dem Beginn der Kartierung ihre Mitarbeit zur Verfügung gestellt und die Bearbeitung je eines oder mehrerer Messtischblätter übernommen. 45000 ausgefüllte Katalogblätter sind bis jetzt an das Museum zurückgesandt worden. Das Netz der bearbeiteten Messtischblätter ist in manchen Gebieten Deutschlands noch lückenhaft, in anderen aber schon recht dicht, besonders dort, wo sich die Floristen

For information on current investigations see also the previous volumes.

grösserer oder kleinerer Landschaftsgebiete zu Arbeitsgemeinschaften zusammengeschlossen haben. Durch regelmässige Werbung in Zeitungen und Zeitschriften wird immer grössere Vollständigkeit erreicht. — Die Arbeitsweise der Kartierung wird genau auseinandergesetzt in der „Anweisung zur Ausführung der pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands“ von Dr. JOH. MATTFELD (3. Auflage, Berlin 1931). Ergänzungen dazu und Mitteilungen über den heutigen Stand der Kartierungsarbeit bringt der „4. Bericht über die pflanzengeographische Kartierung Deutschlands“ von Dr. FRITZ MATTFELD in FIEDDE's Repertorium, Beiheft 86, 1936. — Anweisung und Bericht werden allen Interessenten gern zugesandt. Anfragen werden erbeten an: Die Leitung der pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands: Berlin-Dahlem, Königin-Luisenstr. 6/8.

△ Eine *Übersichtsbodenkarte (1:1 000 000) des Deutschen Reiches und der Stadt Danzig* nebst Erläuterungen ist neuerdings von Prof. H. STREMMER im Verlag J. Perthes/Gotha veröffentlicht worden.

△ Über die Geschichte der ehem. *D. Landwirtschafts-Gesellschaft* berichten J. HANSEN und G. FISCHER, Geschichte der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (Berlin 1936, 494 S., RM. 3.40).

△ Der Reichsverband der Deutschen Pflanzenzüchterbetriebe; die gartenbaulichen Pflanzenzüchter und die Reichsarbeitsgemeinschaft Pflanzenbau im „Forschungsdienst“ tagten vom 28. Juni bis 2. Juli 1936 in Weihenstephan. Eröffnet wurde die Tagung durch eine Exkursion ins Donaumoos, wobei die Siedlung auf Moorboden und der Kartoffelabbau im Vordergrund standen. Prof. KLAPP, Bonn, berichtete über den Stand unserer Kenntnisse vom Kartoffelabbau, sowie der derzeitigen Kampfmassnahmen dagegen, insbesondere durch Züchtung abbauresistenter Sorten. Der Hauptteil der Tagung spielte sich in Weihenstephan ab. Nach den Begrüssungsansprachen sprach Prof. MEYER, Berlin, über „Entwicklung und Aufgaben des Acker- und Pflanzenbaues“, wobei die Aufgaben der Pflanzenzüchtung in den Gesamtrahmen des „Hofs Deutschland“ gestellt wurden. Stabsleiter Dr. KROHN, Berlin, sprach über „Tagesfragen der Pflanzenzüchtung“ nach der organisatorischen und züchterischen Seite hin. Landesbauernführer HERGENRÖDER, München, und Prof. SCHARNAGEL, Weihenstephan, führten in die besonderen Voraussetzungen für die Pflanzenzüchtung im süddeutschen Raume ein, während Prof. BICKEL, Weihenstephan, die Sonderaufgaben der gartenbaulichen Pflanzenzüchtung mit ihren oft besonders grossen Schwierigkeiten umriss. Ausserdem gaben die Führungen durch die Versuchsfelder in Weihenstephan und der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Niederling einen guten Einblick in die vielgestaltige Arbeit der beiden Anstalten auf den Gebieten der Pflanzenzüchtung und des Pflanzenbaus einschliesslich der Kulturen für das Sortenregister und der Überprüfung beispielsweise der Kleberqualität beim Brotgetreide im eigenen Backlaboratorium. (Biologe).

△ Von HEGER's Flora erschien im Verlag Lehmann (München) Band I in Neuauflage (528 S., RM. 30).

△ Der Erste Deutsche Heilpflanzenkongress in München wurde eingeleitet durch eine Tagung des „Intern. Verbandes zur Förderung der Gewinnung und Verwertung von Heil-, Gewürz- und verwandten Pflanzen“, die unter dem Vorsitz von Prof. Dr. E. PERROT, Paris, stand und zu dem Belgien, Frankreich, Holland, Italien, Lettland, Litauen, Österreich, Polen, die Schweiz, die Tschechoslowakei und Ungarn ihre Vertreter entsandt hatten. Die erste Sitzung war einer überaus wichtigen Frage der Heilpflanzenforschung gewidmet, die nur durch zwischenstaatliche Zusammenarbeit gemeistert werden kann, die Frage der Festsetzung der wichtigsten Drogen, das heisst die Festsetzung der Werte, die als unerlässlich für die Beschaffenheit einer Heildroge ange-

sprochen werden müssen. Prof. Dr. W. C. DE GRAAFF, Utrecht, erstattete einen ausführlichen Bericht über diese Frage, von deren bestmöglicher Lösung das Vertrauen abhängt, das die leidende Menschheit in die Heildroge zu setzen bereit ist. Welch gute Erfahrungen man mit der Drogenfestsetzung gemacht hat, darüber berichtete Prof. Dr. B. AUGUSTIN, der Direktor der K. ungar. Drogenversuchsstation in Budapest, aus der Fülle seiner ungarischen Erfahrungen heraus und auch Dr. WALTER HECHT, Wien, konnte für die österreichischen Verhältnisse diese günstigen Erfahrungen bestätigen, während der Vorsitzende der Fachgruppe Vegetabilien C. CAESAR, Halle a.d. S., die Schwierigkeiten dieser Frage unter Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse umriss. Über die Ziele der Tagung hielt der Vorsitzende des Intern. Verbandes Prof. PERROT einen einleitenden Vortrag, in dem er die Geschichte des Verbandes, der seit 1928 besteht, kurz schilderte und die Leistungen hervorhob, die in den einzelnen Ländern bisher in diesem wieder belebten Wissenschaftszweig schon vollbracht worden sind. Ministerialrat Dr. med. C. D. KLIPP, München, der Leiter der Reichsarbeitsgemeinschaft für Heilpflanzenkunde und Heilpflanzenbeschaffung besprach dann die Ziele dieses im Dritten Reiche geförderten Zusammenschlusses. Die Reichsarbeitsgemeinschaft hat ihren Sitz in Weimar als dem Hauptort des deutschen Arzneipflanzenbaues, dessen Förderung sich der frühere Thüringische Innenminister und jetzige Gauleiter der bayerischen Ostmark F. WÄCHTLER sehr angelegen hat sein lassen. (Forstwiss. Zentralbl.).

— Der deutsche Heil- und Gewürzpflanzen-Anbau deckt trotz seines verhältnismässig geringen Umfanges bereits den Bedarf, wobei das Einsammeln wildwachsender Kräuter natürlich entsprechend in Rechnung zu stellen sein dürfte. Trotz der im einzelnen kleinen Flächen hat der Anbau örtlich eine grosse wirtschaftliche Bedeutung, die für manche Gebiete nicht zu unterschätzen ist. Nach den letztjährigen Erhebungen des Reichsnährstandes, die allerdings auf freiwilligen Angaben beruhen, wurden etwa 440 Hektar Pfefferminze (Thüringen, Sachsen u. a.) angebaut, wodurch der Bedarf voll gedeckt werden konnte. Gleiches gilt für den Majoran (400 ha, besonders in Anhalt). Ein grosser Fehlbetrag besteht jedoch für Senf (125 ha in Mecklenburg u. a.), so dass unter Berücksichtigung der letzten Einfuhr von 109 000 dz der Anbau um 9000 ha gesteigert werden könnte. Ausreichend vorhanden sind Fenchel (100 ha, Sachsen-Anhalt) und Eibisch (70 ha, Bayern), Baldrian (70 ha, Thüringen), Krauseminze (4 ha, Ausfuhr, Thüringen), Bohnenkraut (4 ha), Benediktenkraut (2 ha), Ysop (2 ha). Bei allen diesen Zahlen ist aber zu berücksichtigen, dass der nicht bedeutungslose Zwerganbau dieser verschiedenen Pflanzen nicht erfasst ist, obwohl er für die Deckung des jeweils örtlichen Bedarfs nicht bedeutungslos ist. Unzureichend ist noch der Anbau von Thymian (13 ha, Sachsen-Anhalt), Koriander (12 ha, Thüringen), Kamillen (etwa 6 ha, besonders an Nord- und Ostseeküste), Dill (angeblich nur 4 ha, vielfach aber noch in Nebenkultur in den Gurkenbaugebieten), Melisse (etwa 3 ha) und Estragon (4 ha). Die übrigen 32 ha Anpflanzungen von Heil- und Gewürzpflanzen verteilen sich (nach Mitt. f. d. Landw., 24. 10. 36) auf viele Arten, wie Angelikawurzeln, Alant, Andorn, Anis, Arnika, Kerbel, Liebstöck, Malven, Pimpinelle, Ringelblume, Stechapfel usw., für welche durchweg noch Bedarf bestehen dürfte. (Umschau).

△ Für neue Bestimmungen und andere Angaben über die Gartenmeisterprüfung cf.: E. BÖHNERT und S. SCHUSTER, Die Gartenmeisterprüfung (Zweite neubearbeitete Auflage) (247 S., Berlin: Paul Parey, R.M. 6.80).

△ H. J. SCHLIEBEN kehrte Ende 1935 von einer fünfjährigen Pflanzensammeltätigkeit aus Ostafrika

zurück. Für einen kurzen Reisebericht und eine Karte der Wanderwege SCHLIEBEN'S cf. *Gartenflora* 1936, S. 109/111.

Δ Die folgenden Bände der *Protoplasma-Monographien* (Verlag Borntraeger/Berlin) werden momentan vorbereitet: Permeability by S. C. and M. M. BROOKS, Die kontraktile Zelle der Pflanzen von SILVIA COLLA, Chromosomen-Bau von L. GEITLER, Electrostatics of Protoplasm by J. GICKLHORN, Pathologie der Pflanzenzelle. Teil II: Pathologie der Plastiden von E. KÜSTER, Zell-Nekrobiose und Protoplasma-Tod von W. W. LEPESCHKIN, Chemie und Struktur der pflanzlichen Zellmembran von M. LÜDTKE, Mechanismus der Enzymwirkung von F. F. NORD, Elektrische Umladungen in Protoplasten von H. PFEIFFER, Die Doppelbrechung von Karyoplasma, Protoplasma und Metaplasma von W. J. SCHMIDT, The Structure of Protoplasm by W. SEIFRIZ, Ökologie der Pflanzenzelle von V. L. ULEHLA, Osmotische Zustandsgrößen von A. URSPRUNG.

Δ Die *Achema VIII*, Ausstellung für chemisches Apparateswesen, wird anlässlich des Reichstreffens der deutschen Chemiker gleichzeitig mit der Feier des 50 jährigen Bestehens des Vereins Deutscher Chemiker in Frankfurt a. M. vom 2.-11. Juli 1937 stattfinden.

Δ *Der Kartoffelkäfer-Abwehrdienst*. — Die Bearbeitung aller Fragen der Abwehr und Bekämpfung des Kartoffelkäfers liegt der Pflanzenschutzabt. der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft ob (Sachbearb. Oberregierungsrat Dr. SCHWARTZ). Sie hat daher auch die wissenschaftliche Oberleitung der praktischen Abwehrmassnahmen, deren Durchführung vom Reichs- und Pr. Minister für Ernährung und Landw. anderen Stellen oder Organ. übertragen wird. Bei den Arbeiten zur Bekämpfung und Wiederausrottung des Kartoffelkäfers bei Stade im Jahre 1934 und den anschliessend in den Jahren 1935 und 1936 durchgeführten Schutzmassnahmen lag die verwaltungsmässige Organisation in den Händen eines besonders ernannten Staatskommissars, die wissenschaftliche und technische Oberleitung ging von der Biologischen Reichsanstalt aus. Nachdem im Herbst 1935 der Kartoffelkäfer bei seiner Ausbreitung sich der deutschen Grenze genähert hatte und Südwestdeutschland zu bedrohen begann, wurde auf Grund eines von der Biol. Reichsanstalt ausgearbeiteten Planes der Reichsnährstand beauftragt, einen besonderen Abwehr- und Bekämpfungsdienst einzurichten, dessen Arbeitsgebiet sich auf eine Zone von etwa 100 km Breite längs der deutschen Westgrenze erstreckt. Die Leitung des Abwehrdienstes liegt in den Händen des Verwaltungsamtes des Reichsnährstandes und der Abteilung Pflanzenschutz (Sachbearbeiter Dipl. Landwirt VOLLEERT), dem ein technischer Oberleiter (1936 Dr. LANGENBUCH, 1937 Dr. ABRAHAM) zur Seite steht. Die Leiter der Hauptstellen für Pflanzenschutz bei den Landesbauernschaften haben in ihren Arbeitsbezirken für die Leitung der Abwehr- und Bekämpfungsmassnahmen zu sorgen, ausserdem sind in den zunächst besonders bedrohten Gebieten des Saarlandes, des Rheinlandes und Badens Bezirksleiter des Abwehrdienstes bestellt. In jeder Gemarkung ist eine geeignete Persönlichkeit als Vertrauensmann des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes mit der Leitung 'des Suchdienstes betraut. Die Arbeiten des Abwehrdienstes erstrecken sich auf: 1. Aufklärung der Bevölkerung und Schulung aller zur Mitwirkung berufenen Verwaltungsstellen und -beamten. 2. Einrichtung und Beaufsichtigung des Suchdienstes, der während der Vegetationszeit für regelmässiges gründliches Absuchen aller mit Kartoffeln und Tomaten bepflanzten Acker und Gärten sorgt. Wenigstens einmal wöchentlich wird ein Suchtag abgehalten, an dem jeder Besitzer von Kartoffelfeld sich auf polizeiliche Anordnung am Absuchen der Felder zu be-

teiligen hat. Von Lehrern geführte Schüler-Suchgruppen wirken bei der Sucharbeit mit. Stellenweise wurde bisher auch der Arbeitsdienst eingesetzt. 3. Sofortige Einleitung von Bekämpfungsmassnahmen durch Bekämpfungstrupps des Abwehrdienstes. Im Jahre 1936 standen acht Spritzeinheiten zur Verfügung, die nach der Entdeckung eines Befallsherdes unverzüglich ihre Arbeit begannen. Jede Spritzeinheit führte auf einem 2 to-Lastwagen die Geräte zur Siebung und Entseuchung des Bodens an der Befallsstelle mit. Nach Abräumung des Herdes wurden sämtliche im Umkreis von 2 km Luftlinie gelegene Kartoffel- und Tomatenbestände bis zum Ende der Vegetationszeit wiederholt mit Bleiarisatbrühe bespritzt. Dazu war jede Spritzeinheit mit 24 Batterierückenspritzen und einer pferdefahrbaren Kartoffelspritze sowie mit den zum Anrühren des Spritzmittels erforderlichen Mischfässern, Handpumpen und je einer 6 PS-Motorfüllpumpe zum Auffüllen der Rückenspritzen ausgerüstet. — Für das Jahr 1937 ist nicht nur eine Erweiterung dieses Bereitschaftsdienstes und eine Vergrösserung seines Gerätebestandes in Aussicht genommen, vielmehr wird während der Hauptfrasszeit der Kartoffelkäferlarven in dem zunächst gefährdeten Gebiet des Saar- und Rheinlandes auf polizeiliche Anordnung hin eine allgemeine vorbeugende Bespritzung aller Kartoffel- und Tomatenfelder mit Kalkarsenat durchgeführt werden. Zu diesem Zwecke sind vom Reichs- und Preussischen Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft besondere Mittel zur Versorgung der einzelnen Gemeinden mit Spritzgeräten zur Verfügung gestellt worden. Alle Massnahmen werden nach den von der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft ausgearbeiteten Anweisungen durchgeführt, und die praktische Arbeit aller ausführenden Stellen erfolgt ebenfalls in steter enger Verbindung mit der Biol. Reichsanstalt.

Δ Die „Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde“ (Berlin) heisst jetzt *Bodenkunde und Pflanzenernährung*. — Von Biedermann's Zentralblatt für Agrikulturchemie usw. erscheint Abt. A (Allg. und refer. Teil) seit Juli 1936 (N. F. Band 6, Heft 10/12) nicht mehr.

Δ *Die erste Reichstagung für Naturschutz in Berlin am 14. Nov. 1936*. — Nachdem die Naturschutzgesetzgebung ihren vorläufigen Abschluss gefunden hat und die vom Gesetz vorgeschriebene staatliche Organisation fast überall im Reich aufgebaut ist, war die Zeit gekommen, in grösserem Rahmen einen Naturschutztag abzuhalten. Er fand unter Leitung des Dir. der Reichsstelle f. Naturschutz, Prof. Dr. W. SCHÖNICHEN, im einstigen Preussischen Herrenhaus unter Teilnahme von rund 600 Naturschutzbeauftragten und Behördenvertretern statt. Oberlandforst. EBERTS stellte das baldige Erscheinen einer Dienstanweisung für die Beauftragten und die Naturschutzbehörden in Aussicht, die Rechte und Pflichten beider möglichst scharf umreissen wird. Die augenblicklich brennendste Frage des Landschaftsschutzes behandelte der Naturschutzberichter im Reichsforstamt Dr. KLOSE. Er schilderte die Möglichkeiten, die sich aus der Anwendung der §§ 5 und 19 des Reichsnaturschutzges. ergeben, nämlich einerseits der Schutz von Hecken, Bäumen und Feldgehölzen als sogenannte „sonstige Landschaftsteile“ im vereinfachten Verfahren der Eintragung in die Landschaftsschutzkarte und andererseits die Fernhaltung von Verunstaltungen der Landschaft, welche die Natur schädigen oder den Naturgenuss beeinträchtigen, wie z. B. Reklame, Steinbrüche, Wegbauten, Hütten und Häuser in freier Landschaft, Hochspannungsleitungen usw. Jedoch kann es sich dabei nicht einfach um eine Verhinderung dieser Dinge, sondern um eine Einflussnahme auf die Gestaltung handeln. Hierzu gibt § 20 des Reichsnaturschutzges. die Handhabe. Nötigenfalls kann sich der Naturschutz auch dadurch einschalten, dass bestimm-

te gefährdete Landschaftsausschnitte in die Landschaftsschutzkarte eingetragen oder als Naturdenkmal oder Schutzgebiet (§ 17, 3) vorläufig gesichert werden. Dieses Verfahren findet dann Anwendung, wenn die Zusammenarbeit mit beteiligten Behörden oder Privaten nicht in Gang kommen will. Die Gefahr der „reinen Zwecklandschaft“ muss abgewendet werden. Zur „Schönheit der Arbeit“ gehört die „Schönheit der Scholle“. (Biologe). — Näheres über die rezenten Verordnungen in: Das Reichsnaturschutzgesetz vom 26. Juni 1935 nebst Durchführungsverordnung v. 31.10.1935 und Naturschutzverordnung vom 18.3.1936 sowie ergänzenden Bestimmungen, von Dr. G. MITZSCHKE (XXXII und 135 S., Berlin 1936, Paul Parey, Kart. RM. 4.20).

† **IM MEMORIAM 1935** (Addenda): Reg. Rat L. BONTE (Essen). — HANS PREUSS (cf. Rep. Spec. Nov. Fedde Beih. 86: 12). — Apotheker JOSEF RUPPERT (Saarbrücken). — Prof. T. SCHUBE (Breslau). — Stud. R. JOH. THEEL (Berlin). — J. WALLNER K.

† **IN MEMORIAM 1936**: A. BÖMER K. — O. BARNACK, Leiter der Versuchsabt. der Opt. W. E. Leitz, Erfinder der Kleinkamera. — F. DANNEMANN K. — W. EDLER K. — H. FISCHER K. — E. GEHRHARDT K. — B. HEMPEL, Gründer d. Ztschr. „Obst- und Gemüse-Verwertungsindustrie“. — W. HENNEBERG K. — P. HOLFELDER K. — Prof. em. ANT. HOLLMANN (ausl. Landw.-kunde). — Pater HERIBERT HOLZAPFEL, ein bayerischer Bryologe. — E. KNOBLAUCH K. — O. KRANCHER K. — H. MARTIN K. — J. RAECKE, Vs. d. D. Gladiolengesellschaft. — F. RÖHRIG K. — Dr. A. SAUPE, Dresden, am 10. Mai. — O. E. SCHULZ K. — HEINRICH SCHUSTER, bekannter Orchideen-Züchter, am 29. Nov. — ERNST Graf SILVA TAROUCA (cf. supra, S. 93b). — K. STEYER K. — MAX VOGEL, Ehrenpräs. d. Ver. D. Rosenfreunde am 11. Okt., hat sich grosse Verdienste um die deutsche Rosenzucht erworben. — W. VORWERK K. — C. WAGNER K. — A. WEISSE K.

† **IN MEMORIAM 1937**: G. BERTHOLD (cf. Chron. (Bot. IV)).

AACHEN.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Mit der Leitung wurde am 1. Okt. 1936 a.o. Prof. Dr. A. Th. CZAJA beauftragt, nachdem der bisherige Leiter, a.o. Prof. Dr. A. WIELER, am 1. April 1936 pensioniert wurde. — Geplant sind weitere Untersuchungen über die physikalische Chemie der pflanzlichen Zellwand (Membran- oder Poreneffekt), negative Osmose und Phytohormone. — Im Zuge des Neubaus eines grossen Institutsgebäudes sind für das Botanische Institut neue Räume mit Hörsaal, Versuchsgewächshaus, sowie ein neuer Garten mit System und Versuchsgelände in Aussicht genommen.

ALTENBURG (Thür.).

Museum der Naturf. Gesellschaft des Osterlandes (Mauritianum). — St. Schlossmuseum.

ASCHERSLEBEN (Sachsen).

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Ermslebener Str. 52. — Leiter: Reg. R. Dr. R. LANGENBUCH. — Unters. über das Verhalten von Buschbohnen gegen den Erreger der Fettleckenkrankheit *Pseudomonas medicaginis* var. *phaseolicola* im Gewächshausinfektionsverfahren und unter verschiedenen Freilandbedingungen. Vergl. Unters. über verschiedene Aufbereitungsverfahren von Saatgut aus fleischigen Früchten (Tomaten, Gurken, Spargel). Unters. über den Saatgutwert von Tomaten. Praktische Versuche zur Bekämpfung von Zwiebelbrand, Gurkenmehltau, Blattfleckenkrankheit des Sellerie, Zwiebelrotz. Untersuchungen über Nährstoffmangelpathologie bei Gemüsepflanzen. Biologie und Bekämpfung der Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*). Ausarbeitung einer Methode zur Prüfung von Bekämpfungsmitteln gegen den Erreger der Kohlhernie. Vergl. Studien über die Physiologie

versch. Gemüsepf. (physiol. Blattroll der Tomaten, Bestimmung des osm. Wertes und des Aschengeh. versch. Gemüsepf., Transpirations-Tagesverlauf in Abhängigkeit von Sorte und Standort). Biologie und Bekämpfung der Tomatenstengelfäule (*Didymella lycopersici*) und der Tomatenwelke (*Aplanobacter michiganense*). Kühllagerungskrankheiten und -schäden an Gemüse und Obst: Biologie und Bekämpfung der an kühlgel. Zwiebeln, Kohl, Äpfeln, Bohnen und Tomaten auftretenden Pilze. Unters. über den Kohlehydrat- und Eiweisstoffwechsel, den osmotischen Wert, den Säure- und Wassergehalt von Äpfeln, Bohnen, Tomaten und Zwiebeln in Abhängigkeit von der Erntezeit, versch. Ernährung und versch. Kühlausbedingungen. — Auf dem Versuchsfelde werden 1937 drei sechsfenstrige Versuchstreibeete mit elektrischer Bodenbeheizung ausgestattet werden. — Die Leitung, die anstelle des in den Ruhestand versetzten Reg. R. Dr. BREMER 1936 vertretungsweise von Dr. H. HÄHNE ausgeübt wurde, ist mit Wirkung vom 1. November 1936 dem Reg. R. Dr. R. LANGENBUCH übertragen worden.

AUGSBURG.

Naturwissenschaftliches Museum. — Obstm., D 158.

AUGUSTENBERG (Baden).

Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt und Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden. — Dir.: Dr. R. HERMANN.

BELLINCHEN (Brandenburg).

Biologische Station. — Leiter Dr. E. GRÜTTE. — Die Biol. Station der D. Studentenschaft hat für ihre Arbeit in Bellinchen einen Ort gewählt, dessen Umgebung besonders geeignet ist, dem Forscher und Studenten Einblick in die märkische Tier- und Pflanzenwelt zu geben. B. liegt am Ostufer der Oder, etwa 20 km südlich von Schwedt, am Fusse von Endmoränen, die hier 50/60 m steil zur Oder abfallen. Erst recht hat der Biologe Grund, dieses Fleckchen Erde kennen zu lernen. Die Tier- und Pflanzenwelt ist hier von einer fast unerschöpflichen Mannigfaltigkeit. Das v. KEUDELL'sche Naturschutzgebiet mit seinen Südhängen ist durch seine pontische Flora und Fauna bereits berühmt geworden. Neben pontischen sind auch montane und mediterrane Elemente vertreten. Im v. KEUDELL'schen Naturschutzgebiet besteht der Boden vorwiegend aus Geschiebemergel. Nördlich von ihm ist der glaziale Untergrund durch Binnendünen überdeckt. Hier findet sich eine reichhaltige xerotherme Sandflora und -fauna. Nördlich von B. erstrecken sich weite Kieslager, durch deren Abbau paläontol. wertvolle Geschiebe zutage gefördert werden. Völlig andere Lebensbedingungen bietet schliesslich noch das Oderbruch. Die Oder, ihre Altwässer, Sölle und quelligen Gebiete bilden für Hydrobiologen eine wahre Fundgrube. Um jederzeit eine planvolle Arbeit zu ermöglichen, wurde von der Deutschen Studentenschaft (Reichsführung) eine biol. Station, die ständig unter Leitung eines Assistenten steht, gegründet. Die Station bietet Unterkunftsmöglichkeiten für 16 Personen und verfügt über 12 Arbeitsplätze. Durch die kräftige Unterstützung der Univ. Berlin war es möglich, die Station mit Arbeitsgeräten und Büchern zu versehen.

BERLIN.

△ Wir werden gebeten die Aufmerksamkeit auf das Laboratorium für Untersuchungen von Inhaltsstoffen antiker Gefässe und von Scherben derselben von Prof. Dr. J. GRÜSS (Friedrichshagen, Kastanienallee 12) zu lenken. Prof. GRÜSS beschäftigt sich auch mit d. Unters. von pfl. Inhaltsstoffen.

△ Dr. K. H. HEIL (Inst. f. Pflanzenkrankheiten, Geisenheim) wurde in das Kolonialwirtschaftliche Komitee berufen.

△ Dr. habil. E. MÖRATH, Leiter des Holzforschungsinst. a. d. Techn. Hochsch. Darmstadt wurde z. z. Leiter d. Forschungsinstitutes für Sperrholz und Holzzeugnisse ernannt.

Kaiser Wilhelm Institut für Biochemie. — Dahlem. — Prof. Dr. A. BUTENANDT (* 1903), bisher Direktor des org.-chem. Inst. der T. H. Danzig, Hrsg. der „Ergebn. d. Physiologie u. exper. Pharmakologie“, übernahm die Leitung des Instituts. — Der frühere Direktor Prof. C. NEUBERG wurde zum ausl. Mitgl. der Schwed. Ak. der Wissenschaften ernannt.

Kaiser Wilhelm Institut für Biologie. — Dahlem; Boltzmannstrasse 2. — Dir.: Prof. F. VON WETTSTEIN. — 3 Abt.: Botanik (VON WETTSTEIN); Protisten (HARTMANN); Zoologie (KÜHN). — *Abteilung Wettstein*: Als Assistenten sind tätig: Dr. habil. K. PIRSCHLE, Dr. habil. E. KUHN, Dr. H. STUBBE (früher K. Wilhelm Institut für Züchtungsf.), Dr. G. MELCHERS, Dr. H. GAFFRON (früher K. Wilhelm Institut für Biochemie). Dr. habil. E. KNAPP übersiedelte als Assistent an das K. Wilhelm Institut für Züchtungsforschung in Münchenberg, Dr. H. VON STOSCH als Assistent an das Botanische Institut der Univ. in Königsberg. Mit einem Stipendium der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaften arbeitet Dr. A. BARTHELMESS, als wiss. Hilfsarbeiter Dr. R. GRIESINGER, als Gäste Prof. Dr. ISHIKAWA (Ende 1936 ausgeschieden) und Prof. Dr. SHIMOTOMAI aus Japan, R. DE POERCK aus Belgien. — *Unters.: genetisch-entwicklungsphysiologische und genetisch-stoffwechselphysiologische Fragen*, besonders an chlorophylldefekten Mutanten, an polyploiden Rassen und an verschiedenen Oekotypen, Artbildungsprobleme, Mutationsforschung; ferner über Mineralstoffwechsel, über Kohlensäureassimilation besonders bei Schwefelbakterien, usw. — *Abteilung Hartmann*: Abteilungsleiter Dr. MAX HARTMANN, Dir. am K. Wilhelm-Institut für Biologie, Honorarprof. an der Univ. Als Assistenten sind tätig: Dozent Dr. J. HÄMMERLING, Dr. H. BAUER, Dr. K. PÄTAU, Dr. F. MOEWUS. — Als Gäste arbeiten in der Abteilung: Frl. Dr. I. FISCHER aus Berlin, Frl. H. HUIZINGA aus Groningen, Frl. Dr. W. LERCHE aus Berlin-Zehlendorf, Dr. R. MÜLLER aus Berlin, Dr. K. TZONIS aus Athen. Ausserdem 2 Doktoranden. Dr. W. HÜTTRICH übersiedelte als Dozent an die Hochschule für Lehrerbildung in Bonn. — *Unters.: Fortpflanzung und Geschlechtsbestimmung* vorwiegend bei Protisten, Algen, Pilzen, aber auch Metazoen; cytologische Probleme, insbesondere Chromosomenforschungen; entwicklungsphysiologische Wirkungen des Zellkerns. — Die vom Abteilungsleiter herausgegebenen *Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie* (Jena/Fischer) erscheinen erstmals von 1936 ab in neuer Form: jedes Jahr wird nach dem Muster der „Fortschritte der Botanik“ (v. WETTSTEIN) ein Band erscheinen, in dem die Literatur des vergangenen Jahres in Form von Sammelreferaten über die verschiedenen Gebiete der Zoologie verarbeitet ist. — Die Leitung der zool. Abteilung übernimmt zum 1. April 1937 Prof. Dr. A. KÜHN (Göttingen) als Nachfolger von Prof. Dr. R. GOLDSCHMIDT (jetzt Berkeley, Calif., USA). Die Arbeiten werden in der Hauptsache genetische und genetisch-entwicklungsphysiologische Fragen, besonders an Schmetterlingen, betreffen.

Kaiser Wilhelm Institut für Zellphysiologie. — Dahlem.

Institut für Acker- und Pflanzenbau der Universität Berlin. — Dahlem; A. Thaerweg 5.

Institut für Bodenkunde der Universität Berlin. — N. 4; Invalidenstr. 42.

Botanischer Garten und Botanisches Museum der Universität Berlin. — Dahlem; Königin Luisenstr. 6/8. — Dir.: Prof. L. DIELS. — An Neuerwerbungen sind ausser den durch die Tauschverbindungen des Museums eingegangenen zahlreichen Sammlungen hervorzuheben: Die umfangreiche Sammlung von Geh. Rat Prof. A. PETER, Göttingen, aus Ostafrika, die dem Museum vom Sammler zur Bearbeitung überwiesen wurde; das Herbar des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande zu Bonn vide infra S. 148b; C. E. CARR, British Papua, ca. 2000 No.;

J. und M. CLEMENS, Neu Guinea; Dr. A. SCHULTZE-ROHNHOFF und ERICA HEINRICH, Ecuador; Frau E. DRYANDER, Columbia; A. C. BRADE, Minas Geraes und Rio de Janeiro; zahlreiches Palmen-Material von Cpt. H. A. JOHNSTONE und C. X. FURTADO. — Bearbeitet wurden von den wiss. Beamten und Mitarbeitern des Museum folgende Sammlungen oder Gruppen: CLEMENS, BRASS, Neu-Guinea; SCHLIEBEN, Ostafrika; DIELS u.a., Ecuador; BRADE, Brasilien; Flora von China (Y. C. WU und K. SH. HAO); *Palmae* (M. BURRET, vergl. Notizblatt); *Clerodendron* aus Afrika (B. THOMAS); *Hybanthus* (G. K. SCHULZE); *Vaccinium* aus Südamerika (H. SLEUMER); andine *Drymaria* (J. MATTFELD); andine *Compositae* (W. DOMKE); asiatische *Mniaceae* (W. KABERSCH). — FR. MARKGRAF veröffentlichte eine Studie über Morphologie und Systematik der *Helobiae*, ferner erschienen von O. SCHWARZ die ersten Hefte der Monographie der Eichen Mitteleuropas und des Mittelmeergebietes, ferner der Entwurf zu einem natürlichen System der *Cupuliferen* und der Gattung *Quercus*, von BERGER-LANDEFELD eine Arbeit über den Wasserhaushalt der Alpenpflanzen, von K. SH. HAO die Synopsis of Chinese *Salix*. In Vorbereitung oder nahezu abgeschlossen sind Arbeiten über die Gattungen *Impatiens*, *Pinguicula*, *Chondrus*, *Gelidium*, *Trentepohlia* sowie über die *Triuridaceae* und *Volvocales*. Von Frau E. SCHIE-MANN werden Vererbungsstudien über *Fragaria*, *Geum*, *Stachys* und Unters. prähistorischer Kulturpflanzen fortgesetzt. Die Bearbeitung der Sammlungen CLEMENS und CARR aus Neu-Guinea, der Sammlungen aus Ecuador und Brasilien wird in nächster Zeit weiter gefördert werden. Dr. G. TESSMANN, der sich in Nord-Paraná aufhält, hat die Übersendung von Herbarpflanzen aus diesem Gebiet angekündigt, deren Bestimmung das Museum übernommen hat. Von der Neuauflage der Natürl. Pflanzenfamilien erschien Bd. 17b, *Rhoeadales*; in Vorbereitung sind die Bände *Geraniales* II und *Phaeophyceae*. Vom „Pflanzenreich“ erschien der Schluss von Heft 101, der die Bearbeitung der Gattung *Cyperus* von G. KÜKENTHAL enthält; im Druck befindet sich Heft 102, *Plantaginaceae* von R. PRIGER, im Manuskript liegen vor die *Connaraceae* von G. SCHELLENBERG, bearbeitet werden die *Flacourtiaceae* und *Velloziaceae*. L. DIELS gab die 11. Aufl.



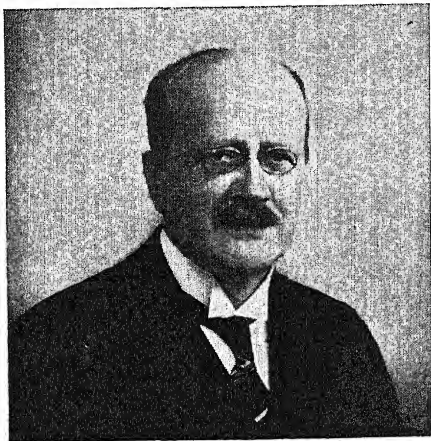
E. Knoblauch †

VON ENGLER'S Syllabus (419 S., Borntraeger) heraus. — Die pflanzengeogr. Kartierung Deutschlands wurde fortgesetzt; nähere Mitteilungen. S. 117b. — Der Kustos Prof. K. KRAUSE war weiterhin an die

Landw. Hochschule in Ankara beurlaubt. Die nichtbeamt. ao. Prof. in der Landw.-tierärztl. Fak. der Univ., Dr. ELISABETH SCHIEMANN, ist beauftragt worden, das Lehrgebiet „Biologie u. Fortpflanzung“ in Vorlesungen u. Übungen zu vertreten. Prof. R. PILGER, der 2. Direktor, vollendete am 3. Juli sein 60. (nicht 70., wie an mehreren Stellen angegeben wurde) Lebensjahr.

† E(MIL) F(RIEDRICH) KNOBLAUCH, Dr. phil., Studientrat a. D. am 11 Februar 1936 in Berlin; * 2. Dezember 1864 zu Gr. Karnitten (Ostpreussen); Schüler von R. CASPARY, wirkte als Asst. und Dozent in Karlsruhe usw., dann als Oberlehrer in Hannover, lebte zuletzt in Berlin; arbeitete über Holzanatomie und Oekologie, und systematisch über *Oleaceae*, die er auch für die Nat. Pflanzenfam. bearbeitete.

† Am 24. Februar 1936 verstarb der langjährige, besonders durch seine Studien über *Cruciferae* bekannte Mitarbeiter des Museum, Konrektor O. E. SCHULZ (* 1874); es war ihm noch vergönnt,



O. E. Schulz †

seine Erfahrungen in der Gesamtdarstellung der *Cruciferae* in der 2. Auflage der Nat. Pflanzenfamilien zusammenzufassen; Lehrer, später Konrektor in Berlin 1895/1931; cf. Verh. Bot. Verein Brandenb. 76: 157/166.

† Gartendirektor WILHELM VORWERK, der krankheits halber schon vor einigen Jahren in den Ruhestand treten musste, ist am 12. März im Alter von 62 Jahren gestorben.

† Am 25. Dezember 1936 verstarb Prof. A. WEISSE (* 1861), der das Material des Gartens und Museums in den letzten Jahren für seine Studien regelmässig benutzt hatte; Schüler von SCHWENDENER, wirkte als Oberlehrer in Berlin und hat zahlreiche Beiträge über Blattstellung veröffentlicht.

Institut für Gärtnerischen Pflanzenbau der Universität Berlin. — Dahlem; Kön. Luisenstr. 22. — Dir.: Prof. E. MAURER. — Unters.: *Blumen- und Zierpflanzenbau*: *Treibrosen*: Untersuchungen über den Einfluss der Unterlagen *Rosa canina*, *R. canina* Senff., *R. rubiginosa*, *R. odorata* und *R. Manetti* auf Wuchs und Ertrag einiger Treibedelarten bei der Kultur in Erd- und Bankbeeten. *Edel-(Haus-)Nelken*: Leistungsvergleiche nach bestimmten Grundsätzen ausgelesener Pflanzen. Einfluss von Standweite und Bodenbearbeitung auf den Ertrag. Parzellen- und Gefässversuche zur Feststellung des Düngungsoptimums. *Primula obconica*: Quantitative Untersuchungen über den Primingehalt verschiedener *obconica*-Kultursorten und *obconica*-Hybriden. *Mai-blumen*: Auslesezüchtung mit verschiedenen deut-

schen und italienischen Herkunft. *Sommeraster (Callistephus sinensis)*: Prüfung der für Amerika welkeresistenten kalif. Astersorten auf Welkeresistenz unter europäischen Verhältnissen. Prüfung der wichtigsten europäischen Sorten auf Welkeanfälligkeit. *Edelnelken*, *Chrysanthemum*: Einfluss der Stellung des Sprossstecklings an der Mutterpflanze auf die Nachkommenschaft. *Blumenzwiebeln*: Anbau und Treibversuche. *Clematis*: Untersuchungen über die Ursache des *Clematis*-Sterbens bei den Kultursorten. *Kulturgefässe*: Untersuchungen über gärtnerische Kulturgefässe, insbesondere Tontöpfe. *Komposte*: Versuche mit Dungsilos. *Baumschulwesen*: Prüfung der versch. Kern- und Steinobstunterlagen-Klone auf ihre Vermehrungsfähigkeit. Auslese von neuen, vegetativ vermehrbaren Kern- und Steinobstunterlagen aus Sämlingen. Veredlungsversuche mit Obst-Unterlagen-Klonen in Bezug auf Verträglichkeit und Wurzelwachstum. Vergleichende Beobachtungen von Klammer- und Zapfenmethode bei Obstveredlungen. Prüfung von Obst-Unterlagen-Klonen auf ihre Anfälligkeit für *Bacterium tumefaciens* und *Podosphaera leucotricha*.

Institut für Gartengestaltung der Universität Berlin. — Dahlem; Kön. Luisenstr. 22.

Institut für Landwirtschaftliche Botanik der Universität Berlin. — N. 4; Invalidenstr. 42. — Prof. K.



Karl Wetzel (* 1893) wurde z. Vst. des Inst. f. landw. Botanik ernannt; nach Beendigung des Krieges stud. Tübingen 1918/21, später Asst. *Ruhland's* in Leipzig, habil. 1927, a.o. Prof. 1934; pfl. Stoffwechselphysiologie, Wasserhaushalt, Säure- u. N-Stoffwechsel, Gärung.

WETZEL übernahm die, durch das Ausscheiden von Prof. MEVIUS freigew. Prof. f. landw. Botanik.

Institut für Obstbau der Universität Berlin. — Dahlem; Kön. Luisenstr. 22. — Dir.: Prof. E. KEMMER. — Der 1. Assistent Dr. F. SCHULZ habilitierte auf dem Gebiet des Obstbaues.

Institut für Pflanzenernährung und Bodenbiologie der Universität. — Dahlem; Lentze Allee 55/57.

Pflanzenphysiologisches Institut der Universität Berlin. — Dahlem; Kön. Luisenstr. 1/3. — Dir.: Prof. K. NOACK. — Abgeschlossen wurden Unters. über Einfluss von Spurenelementen auf Pilze, Stickstofftransport in der höheren Pflanze, Mineralstoffaufnahme der Pflanze mit mikrochem. Methoden, Ernährungsphysiologie steril aufzogener Wurzeln, Hormonwirkungen. Im Gang befindlich sind Arbeiten über Mineralsalznährung, Hormone, Photosynthese, Eisenstoffwechsel, Eiweisskörper, Lipide. — Ein weiteres Versuchsgewächshaus wird errichtet.

— In die Redaktion der *Zeitschrift für Botanik* (bisher herausgegeben von K. NOACK und FR. OLTMANN) ist Prof. FR. OEHLKERS, Freiburg i.Br. eingetreten. — Der Assistent und Privatdozent Prof. Dr. A. TH. CZAJA ist am 1.10.1936 mit der Wahrnehmung des bot. Lehrstuhls an der Techn. Hochschule Aachen betraut worden. An seine Stelle trat Herr cand. rer. nat. WILHELM MENCKE als Assistent. — Em. Prof. Dr. G. HABERLANDT wurde zum Ehrenmitgl. der Wiener Ak. der Wiss. gewählt. Er veröffentlichte ein „Botan. Vademecum f. bildende Künstler u. Kunstgewerbler“ (80 S., Fischer, R.M. 3.50).

Forschungsinstitut für Stärkefabrikation und Kartoffeltrocknung der Universität Berlin. — N. 4; Invalidenstr. 42.

Institut für Vererbungs- und Züchtungsforschung der Universität Berlin. — Dahlem; Schorlemer Allee 25/27 (Albrecht Thaerweg 6). — Dir.: Prof. H. KAPPERT. — Von den bot.-genetischen Untersuchungen wurden die Arbeiten über gametophytisch wirkende Hemmungsfaktoren bei *Linum* und die Versuche über einen neuen Typus der Buntblättrigkeit bei *Petunien* vorläufig abgeschlossen. Fortgesetzt wurden die Arbeiten über erbliche Polyembryonie bei *Linum*, Fragen des letalen Effektes bei der Vererbung der Blütenfüllung der *Leukojen* und die Beziehungen von Farb- und Formgenen zu dem Füllungs- und Letalfaktor. Abgeschlossen wurde: Cytologische Untersuch. über die Reduktions-Mitose der durch Bestrahlung erzeugten Mutation *canroidea* von *Antirrhinum majus* und die experimentelle Analyse der verschiedenen, durch Bestrahlung erzeugten Krebsanlagen von *Antirrhinum* (Gruppe A und B). Neu aufgenommen sind Bestrahlungsversuche mit anderen Pflanzen. Auf angewandt genet. Gebiet wurden Versuche über die Vererbung der Rostresistenz beim Weizen und der *Cladosporium*-Immunität bei Tomaten durchgeführt. Ebenfalls vom praktisch-züchterischen Standpunkt aus wurde die Genetik der Blütenfüllung bei verschiedenen Pflanzen studiert.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (mit 6 Zweigstellen, 1 Fliegenden Station und 2 Aussenstellen). — Dahlem; Kön. Luisenstr. 15/19. — Zweigstellen: Naumburg (Saale), Weissenfeller Strasse 57a; Aschersleben, Ermslebener Strasse 52; Stade, Harsefelder Strasse 57a; Bernkastel-Kues, Hindenburgstrasse 84; Kiel-Kitzeberg, Post Heikendorf, Schlosskoppelweg 8; Gliesmarode (Braunschweig) Messweg 11/12; Fliegende Station Guhrau (Schlesien), Zuckerrfabrik; Aussenstelle Königsberg (Pr.), Französische Strasse 1; Aussenstelle Eichhof (Pommern). — Dir.: Dr. ED. REICHM. — Bearbeitet werden die Ergebnisse des Phänologischen Reichsdienstes, die Beobachtungen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes sowie die Ergebnisse der gemeinsamen Pflanzenschutzmittelpfprüfung. Ausserdem laufen Untersuchungen über die Klimagrenzen der wichtigsten Kulturpflanzen, über den Kartoffelkäfer und seine Bekämpfung auch durch Züchtung widerstandsfähiger Kartoffelsorten, über Prüfung von Kartoffelsorten auf Widerstandsfähigkeit gegen Kartoffelkrebs, Schwarzbeinigkeit und Schorf, über die Eisenfleckigkeit der Kartoffel, über die Bedingungen, die das Auftreten der *Rhizoctonia*-Krankheit bestimmen, über die Viruskrankheiten der Kartoffel und über die Oekologie des Kartoffelabbaues, über Anatomie der Wildkartoffeln, Erbanalyse der *Phytophthora*-Widerstandsfähigkeit, über die Entwicklungsgeschichte des Androeceums und Gynaeceums der Kartoffel und die genetischen Grundlagen der Abbauresistenz der Kartoffel. Ferner wird gearbeitet über Hagelschäden, über Lupinenkrankheiten, über Biologie der Luzerne, Wicke und Esparsette, über Tomatenkrautfäule, über Fettfleckenkrankheit der Bohnen, über Maisbeulenbrand, *Fusicladium dendriticum*, über Bekämpfung der Obstfäule, über Ulmenkrankheiten, über den Erreger der Vermehrungspilzkrankheit, über die Bekämpfung der unter dem Sammelnamen *Fusa-*

rium zusammengefassten Krankheiten, besonders auch über die *Fusarium*-Welke an Freilandgurken, über die bakterielle Blattfleckenkrankheit des Tabaks, über den Pflanzenkrebs und über Wirkung von Hormonen auf Pflanzen; ferner über Waldstreuersetzung, Humusbildung, Wirkung des Unkrautbekämpfungsmittels Natriumchlorat auf die Mikroflora des Bodens und über die Chemokatalyse der biologischen Stickstoffbindung. Ausser diesen bot. Unters. werden an der Reichsanstalt noch eine grosse Zahl entomol. und chem. Arbeiten ausgeführt, so über die insektizide Wirkung von Frassgiften, die Giftwertbestimmung von Berührungsgiften, über die Biologie des Kornkäfers, die Ernährungsphysiologie und Oekologie der Kleidermotte, Verpuppungsgewohnheiten des Maiszünslers, Oekologie und Physiologie von *Diprion pini*, über das Geruchsvermögen bestimmter Schadinsekten, über die Prüfung von Ameisengiften, über die Konstitutionsunterschiede von Nonnenpopulationen und die Embryonalentwicklung von Nonneneiern, über Epidemiologie und Bekämpfung der Kirschruchtflye (*Rhagoletis cerasi*), über Biologie und Bekämpfung der Sägewespen an Pflaumen und der dem Obstbau schädlichen Rüsselkäfer, über Biologie und Bekämpfung wirtschaftlich wichtiger Schildläuse, über Bekämpfung der Larven von *Otiorrhynchus sulcatus*, über Biologie und Bekämpfung des Bienenwolfs und der Wachsmotten, über Faulbrut und andere Bienenkrankheiten, über Normierung von Obstbaumkarbolineen, über die Bestimmung von Rotenon in Derrispräparaten, über den Alkaloidgehalt von *Lupinen*, über die chemische Zusammensetzung pflanzlicher Krebsgewebe, über den Düngewert von Hausmüll und über den Stickstoffwechsel gesunder und kranker Kartoffelknollen. Zur Förderung intern. Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiete der Erforschung und Bekämpfung des Kartoffelkäfers ist der wiss. Assistent der Biol. Reichsanstalt Dr. HELMUT MÜLLER-BÖHM im Auftrage des Reichs- und Preussischen Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft nach Frankreich entsandt worden; er hat sich während des Sommers unter der Leitung der Prof. FEYTAUD (Bordeaux) und Dr. TROUVELOT (Versailles) an den Arbeiten der staatlichen französischen Forschungsanstalten beteiligt. Das im Vorjahre errichtete Infektionshaus für Versuche mit den verschiedenen *Phytophthora*-Typen wurde auf das doppelte erweitert. — Publ.: B. RADEMACHER, Die Heidemoorkrankheit (Urbarmachungskrankheit) unter besonderer Berücksichtigung der Kupferfrage. Arb. Biol. Reichsanstalt 21, Heft 4; O. KAUFMANN, Eine gefährliche Viruskrankheit an Rüben, Raps und Kohlrüben. Arb. Biol. Reichsanstalt 21, Heft 4; H. BOCKMANN, Untersuchungen über die Schädigung von *Cercospora herpotrichoides* an Getreide; R. LANGENBUCH, Die Bekämpfung des Kartoffelkäfers in Stade 1934. Mitt. Biol. Reichsanstalt, Heft 52; E. KÖHLER, Der Virusnachweis an Kartoffeln. Eine Anleitung für Züchter und Kartoffelbegutachter. Mitt. Biol. Reichsanstalt, Heft 53; Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Mitt. Biol. Reichsanstalt, Heft 54; H. MORSTATT, Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das Jahr 1935; Anleitung zur Bestimmung und Bewertung der wichtigsten Schädigungen der Kulturpflanzen, Bearb. in der Biol. Reichsanstalt. I. Ackerbau, 4. erw. Aufl., II. Gemüse- und Obstbau; H. PAPE, Die Praxis der Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen der Zierpflanzen (2. Aufl., Berlin/Parey, R.M. 18); M. SCHWARTZ, und K. LUDWIG, Der Gartendoktor (Verlag d. Gr. Post, Berlin, R.M. 1,80); K. SNELL u. H. GEYER, Die Kartoffelsorten der Reichssortenliste (2. Aufl., Berlin/Parey, R.M. 1,80); H. W. WOLLENWEBER und O. A. REINKING, Die Verbreitung der *Fusarien* in der Natur (Berlin, R. Friedländer & Sohn, R.M. 4); VON SORAUER's Handbuch der Pflanzenkrankheiten,

herausgeg. von O. APPEL, erschien der erste Teil von Bd. 6, Pflanzenschutz, der von Angehörigen der Biol. Reichsanstalt bearbeitet ist. — Befördert wurden zu Oberregierungsräten die Regierungsräte Dr. HILGENDORFF und Dr. SEELIGER, zum Regierungsrat als Mitglied Regierungsrat Dr. KÖHLER, zu Regierungsräten die wissensch. Assistenten Prof. Dr. BRAUN, Dr. PFANKUCH, Dr. LANGENBUCH, Dr. NIEMEYER, zum wiss. Assistenten der wiss. Angestellte Dr. GOFFART. Neueingestellt wurden als wiss. Angestellte: HELMUT MÜLLER-BÖHME, Dr. phil. (*1910) D. Berlin 1935; KURT RÖDER, Dr. agr. (*1909) D. Berlin 1935; ALBERT HÄRLE, Dr. rer. nat. (*1905) D. Tübingen 1932; KURT HEINZE, Dr. phil. (*1907) D. Berlin 1931; MAX HEINZ SY, Dr. phil., (*1911) D. Berlin 1935. Als freiwillige Hilfsarbeiter (z.T. als Stipendiaten des Forschungsdienstes) sind tätig: GÜNTHER GEISTHARDT, Dr. phil., (*1911) D. Berlin 1933; HELMUT SCHULTZ, Dr. phil. (*1905) D. Berlin 1936; HERMANN JAENICHEN, Dr. agr. (*1902) D. Berlin 1935; HEINRICH MÜLLER, Dr. phil. (*1911) D. Berlin 1935; ALOYS FRIEDRICH WILHELM, Dr. rer. nat. (*1902) D. Erlangen 1930; HORST MÜLLER, Dr. phil. (*1897) D. Münster 1935; HANS ROST, Dr. phil. (*1909) D. Jena 1931; KURT SELKE, Dr. phil. (*1913) D. Berlin 1936; HEINO FRIEDRICH, Dr. phil. (*1911) D. Innsbruck 1936. In den Ruhestand versetzt wurde mit Wirkung vom 31. Dezember 1935 der Leiter der Zweigstelle Aschersleben, Regierungsrat Dr. HANS BREMER. — Der frühere Direktor der Biol. Reichsanstalt, Geh. Reg. R. Prof. Dr. Dr. h.c. OTTO APPEL, vollendet am 19. Mai 1937 das 70. Lebensjahr. Das Mitglied der Biol. Reichsanstalt, Ob. Reg. Tat Prof. Dr. HASE ist am 14. Februar 1936 von der Finnischen Entomolog. Ges. zum korr. Mitgliede ernannt worden.

Biologische Abteilung der Preussischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene. — Dahlem; Wassermannplatz 1. — Prof. R. KOLKOWITZ wurde zum Ehrenmitgl. der Jap. Bot. Gesellschaft gewählt.

Institut für Paläobotanik und Kohleologie der Preussischen Geologischen Landesanstalt. — N. 4; Invalidenstr. 44. — Leiter: Prof. W. GOTHAN.

Institut für Bäckerei an der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung. — N. 65; Seestr. 11. — Dir.: Dr. P. PELSSENKE. — Unters.: Kleberweizen; Düngung des Brotgetreides und Backfähigkeit; die Backfähigkeit von deutschen Roggen- und Weizenmehlen 1935/36; an Malzmehlen und Malzextrakten; an Quellmehlen für Backzwecke; über Trockensauer; Backhilfsmittel auf Trockenmagermilchgrundlage; Backtechnisches Verhalten von Trockenmilchprodukten; Backeignungsprüfung von Trockenmagermilch und einiger Pflanzenfette, -öle und gehärteter Waltrane; Verwendung von Zucker und Fett als Backzutat; über das Schimmeln des Brotes im Haushalt; Bestimmung der proteolytischen Kraft; über Weizenteigführung. — Am 1. April 1937 besteht der Anstalt 30 J. — Dr. ZEISSER ist am 1.12.1936 ausgeschieden. — Stab: Dir.: Dr. P. PELSSENKE, 1. Ass.: Dr. J. LEMMERZAHN, 2. Ass.: Dr. E. A. SCHMIDT.

Institut für Mülerei an der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung. — N. 65; Seestr. 11. — Dir.: Prof. K. MOHS. — Ausgeschieden: Dr. K. LINDNER, Bibliothekar. Neu eingetreten: Dr. B. THOMAS, Biologe. Ass.: Dr. G. BRÜCKNER, Botaniker, Dr. G. KLEMT, Chemiker und Dr. B. THOMAS, Biologe. — Arbeiten über Methoden zur Getreide- und Mehlobewertung, Konditionierung und Getreidelagerung.

Staatl. Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau. — Dahlem; Kön. Luisenstr. 22. — Die Abt. Obst- und Gemüsebau und Abt. Gärt. Pflanzenbau gehören auch zur Universität (*vide supra*).

Laboratorium für Bodenkunde der stl. Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau. — Vst.: Dr. BAETGE.

Pflanzenphysiologische Versuchsstation der stl.

Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau. — Vst.: Prof. HÖSTERMANN.

Institut für Obst- und Gemüseverwertung der stl. Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau. — Leiter: Dr. A. MEHLITZ, zugleich Lehrbeauftragter für das Fach Obst- und Gemüseverwertung an der Univ. Das Institut wurde vollkommen neugestaltet und ist gegliedert in drei Abteilungen: I. Wiss. Abt., II. Abt. für allg. Obst- und Gemüseverwertung, III. Süssmost-Abt. In der Wiss. Abt. wurden die Lab. vergrößert und neuzeitlich eingerichtet. Zu den Aufgaben der Wiss. Abt. gehört u. a. die Erforschung von Arbeitsverfahren der gewerblichen Obst- und Gemüseverw. einschl. derjenigen des Süssmostgewerbes. Daneben wurden Fortbildungslehrgänge für die Überwachung von Obst- und Gemüseverwertungs-betrieben eingerichtet. Die Abteilung für allgemeine Obst- und Gemüseverwertung befindet sich zur Zeit noch im Umbau, der im kommenden Jahre beendet werden soll. Die baulichen und maschinellen Einrichtungen werden hierbei nach den neuzeitlichsten Erfahrungen und Gesichtspunkten durchgeführt. In der Süssmost-Abteilung wurden die Betriebs- und Lageräume mit modernen Apparaten und Einrichtungen für Lehr- und Versuchszwecke ausgestattet. Enzymatische Saftklärung (Fermentverfahren), Kohlensäuredruck-Einlagerung, Kaltentkeimung, sowie die praktische Betriebskontrolle fanden dabei besondere Beachtung. — Das vom Institutsl. herausgegebene Fachbuch „Süssmost“ der gewerbsmäßigen Süssmostherzeugung erschien im Verlag Serger und Hempel, Braunschweig, in vierter, völlig neu bearb. Aufl. (RM. 5.60, geb. RM. 7.20). Über den Stand der neuzeitlichen Süssmosttechnik gab der Institutsleiter auf der 8. deutschen Konferenz für gährungslose Früchteverwertung in Bonn Aufschluss in einem Vortrag, der in „Gährungslose Früchteverwertung“ Heft 6/1936 veröffentlicht wurde. — Am 1. April 1936 übernahm Dr. A. MEHLITZ, ehemals Leiter der Wiss. Abteilung des Institutes für Gemüse- und Obstverwertung an der Versuchs- und Forschungsanstalt in Geisenheim, die Leitung, nachdem der bisherige Leiter, Prof. KOCHS, am 15. Mai 1935 verstorben war. — Mitarbeiter sind z.Z.: staatl. dipl. Gartenbauinspektor E. PARTSCH, (Abt. Allgemeine Obst- und Gemüseverwertung), Gartenbautechniker H. HENKEL (Abt. Süssmost), Chemische Asst. Fr. DIETZE. Für 1937 ist eine Erweiterung des Mitarbeiterkreises vorgesehen.

† J. KOCHS (*27.7.1871, Berlin) am 15. Mai 1935; stud. Pharmacie u. Naturwiss. in Berlin und Erlangen, Nahrungsmittelchemiker; arb. im Inst. f. Pflanzensch. Hamburg, Nahrungsmittelunters. A. Altona, Materialprüf. A. Lichterfelde, Abteilungs-l. Pharmaz. Inst. Berlin, Nahrungsmittelchemiker Gärtnerlehranstalt Dahlem 1907, Prof. 1928, baute im Rahmen der Lehranstalt eine Versuchsst. f. Obst- und Gemüseverw. aus; Arzneipfl., Süssmosten, gährungslose Früchteverwertung, Lagerungsprobleme.

Institut für Gärungsgewerbe und Stärkefabrikation. — N. 65; Seestr. 13.

Landwirtschaftliche Versuchsstation des Deutschen Kali-Syndikats. — Lichterfelde/Süd, Berlinerstr. 111/112. — Publ.: O. ECKSTEIN, Arbeiten über Kalidüngung. Zweite Reihe, mit englischer Übersetzung der Zusammenfassungen (478 S., Berlin, Verlagsges. für Ackerbau, 1935).

Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungs-Laboratorium der Schering-Kahlbaum A.G. — N. 65; Müllerstr. 170/172. — Versuchsg. i. Teltow-Seehof, Gen.-Litzmann-Allee 22.

Abt. Pflanzenbiologie, Institut für angewandte Biologie. — Wilmersdorf; Bingerstr. 43.

Reichsstelle für Naturschutz. — Schöneberg; Grunewaldstr. 6/7. — Die Zuständigkeit der bisherigen „Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege“ wurde mit Wirkung vom 1.4.1936 auf das ganze Gebiet des Deutschen Reiches erweitert. — Die

Untersuchung der deutschen Naturschutzgebiete, insbesondere der verschiedenen Waldtypen, wurde fortgesetzt. — Über die neue Verordnung zum Schutze der wildwachsenden Pflanzen und der nichtjagdbaren wildlebenden Tiere (Naturschutzverordnung) vom 18. März 1936, cf. supra (S. 119b). — Publ.: WALTHER SCHOENICHEN: Urdeutschland, Deutschlands Naturschutzgebiete in Wort und Bild (Neumann/Neudamm, 56 RM.). KURT HUECK: Pflanzengeographie Deutschlands (Bermühler/Lichterfelde, 50 RM.). — Die bisherigen Beiträge zur Naturdenkmalpflege werden als *Jahrbuch für Naturschutz* weitergeführt (Verlag Neumann / Neudamm). — Der Dir., Prof. W. SCHOENICHEN, ist 1936 zum Honorarprof. an der Univ. Berlin ernannt worden. — Doz. Dr. HUECK unternahm mit Unterst. der Pr. Ak. der Wiss. im Juli und August 1936 eine Reise in die Tschecho-Slowakei und nach Ungarn zum St. der Verbr. von Steppe und Wald. — Unter Führung von Prof. SCHWENKEL und Dr. HUECK wurde ferner vom 22.-28. 6. 36 eine pflanzensoziologische Studienfahrt durch Oberschwaben bis ins Allgäu unternommen. Dr. HUECK leitete ferner vom 10.-17. Oktober 1936 einen pflanzensoziologischen Lehrgang in Chorin (Uckermark).

BERNBURG an der SAALE.

Anhaltische Versuchsstation und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Junkergasse 3. — Unters.: Dir.: Prof. WIMMER. — I. *Vegetationsversuche, überwiegend in reiner Sandkultur, nachstehende Fragen betreffend*: Ursache und Bekämpfung der Herz- und Trockenfäule bei Zuckerrüben in Verbindung mit der Prüfung der Wirkung des Bors. Ursache und Bekämpfung des mit der Herzfäule der Zuckerrüben physiologisch gleichartigen Gipfelsterbens bei Kartoffeln, Hafer, Senf, Tabak, Tomate, Sonnenblume, Nelke, Paprika. Einfluss der Bodenreaktion auf das Pflanzenwachstum in pufferfreiem und gepuffertem Bodenmedium. Einfluss wechselnder Kali- und Phosphorsäuregaben auf Ertrag und Beschaffenheit der Sojabohne. Arteinheit der Knöllchenbakterien, verbunden mit diesbezüglichen Demonstrationsversuchen anlässlich der HELLRIEGEL-Gedenkfeier am 20. 9. 1936. Darstellung der Nährstoffmangelerscheinungen für Stickstoff, Kali und Phosphorsäure bei Sellerie, Zwiebel und Zichorie und Zuckerrüben. Hervorrufung der Bodenmüdigkeit bei Zuckerrüben und Rotklee. II. *Feldversuche auf dem ca. 20 ha grossen Versuchsfeld der Station*: Dauerversuche mit verschiedenen Fruchtfolgen, seit 1910. Fruchtwechselwirtschaft mit Brache. Fruchtwechselwirtschaft ohne Brache. Einfelderwirtschaft. Dreifelderwirtschaft. Versuche zur Bekämpfung des Nematodenschadens. Fruchtfolge: Zuckerrüben-Hafer, seit 1910. Fruchtfolge: Zuckerrüben-Kartoffeln, seit 1930. Dauerversuch über die Wirkung verschiedener Bodenbearbeitung auf das Pflanzenwachstum, seit 1928. Leistungsprüfung 40 versch. Zuckerrübensorten. Versuche über die Anbauwürdigkeit von Hochzucht-Kartoffelsorten. Prüfung der Ertragsfähigkeit verschiedener Sojabohnensorten. Anbauversuche mit verschiedenen Leinsorten, sowie über zweckmässigste Reihen- und Standweiten. Versuch über den Einfluss 4 versch. Aussaatzeiten auf das Wachstum versch. Zuckerrübensorten. Düngungsversuch zu Tomaten. III. *Auswärtige Feldversuche*: 2 Dauervers. über die Bekämpfung des Nematodenschadens, seit 1932, Fruchtff.: Zuckerrüben-Hafer. 2 Vers. über die Wirkung versch. Kali- und Phosphorsäuregaben auf Ertrag und Beschaffenheit von Luzerne. 2 Versuche mit Zuckerrüben über die Wirkung der Hochofenschlacke im Vergleich zu kohlen-saurem Kalk. IV. *Arbeiten im Laboratorium*: Eigene Bodenunters. und solche auswärtiger Einsender mit Düngungsberatung. Unters. über die quantitative Bestimmung des Bors. Unters. über den Gehalt des Bodens an pflanzenaufnehmbaren Magnesium. Un-

ters. von Düngemitteln, Futtermitteln und Nahrungsmitteln u.a. V. *Arbeiten der der Versuchsstation angegliederten Hauptstelle für Pflanzenschutz*: Die Tätigkeit der Anh. Versuchsstation als Hauptstelle für Pflanzenschutz (Pflanzengesundheitsamt) wurde 1936 durch folgende Punkte gegenüber derjenigen in früheren Jahren erweitert: Mehrere Serien v. Bekämpfungsversuchen von *Fusarium* an Roggen wurden durchgeführt. Die Bekämpfung der Rübenblattwanze konnte dadurch noch intensiver erfolgen, dass vom Verwaltungsamt des Rbf. seit Februar 1936 Dr. HEINRICH KLEE der Hauptstelle zur Verfügung gestellt wurde. Zur Erf. der Beizung von Gemüsesamen wurde ebenfalls vom Verwaltungsamt des Rbf. Dr. LUDWIG RUMP (Spanienflüchtling) der Hauptstelle überwiesen seit 15. Nov. 1936. — Am 20. Sept. 1936 veranstaltete die Versuchsstation in Gemeinschaft mit der Stadt Bernburg eine kleine, aber sehr würdige Gedächtnisfeier für Prof. HELLRIEGEL, zu der zahlreiche Vertreter des Staates und der Wissenschaft erschienen waren. An diesem Tage vor 50 Jahren hatte HELLRIEGEL als damaliger Direktor der Bernburger Versuchsstation anlässlich der Naturforscherversammlung zum ersten Mal seine aufsehenerregende Entdeckung, dass die Leguminosen den freien Stickstoff der Luft durch Vermittlung der Knöllchenbakterien assimilieren können, bekannt gegeben. — Der Stab der Versuchsstation setzt sich aus 3 Abteilungsl. u. 5 wiss. Ass. zusammen. Einschnidende Veränderungen sind im Jahre 1936 nicht vorgekommen. Lediglich trat an Stelle des ausscheidenden Dr. STORCK, Dr. LESCH. Der frühere Abteilungsl. Prof. RÖMER wurde am 11. 1. 1936 80 Jahre alt. Der Dir. i. R. Prof. KRÜGER erreicht sein 80. Lebensjahr am 21. 11. 1937. Prof. WIMMER wird am 1. Okt. 1937 50 Jahre an der Versuchsst. Bernburg tätig sein.

BERNCASTEL-CUES.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Leiter: Dr. HERMANN ZILLIG. — Seitens der Landesbauernschaft wurde Dr. ZILLIG vom Jahre 1936 an die wiss. Leitung der gesamten Rebschädlingbekämpfung in den Weinbaugebieten der Rheinprovinz (15 000 ha) übertragen, nachdem er bereits vom Jahre 1928 an in freiwilliger Zusammenarbeit mit den vorhandenen Weinbauschulen den Rebschädlingbekämpfungsdienst für das Weinbaugebiet der Mosel, Saar und Ruwer (9000 ha) organisiert hatte. Die Feststellung der Niederschläge an rd. 70 Messtellen wird für die Festsetzung der Bekämpfungszeitpunkte der *Plasmopara viticola* ausgewertet. Zum gleichen Zweck werden an mehr als 100 Stellen Beobachtungen über den Flug der Traubenwicklermotten mittels Fanggläsern durchgeführt. Ein Verfahren zur künstlichen Infektion von Freilandreben mit *Plasmopara viticola* wurde ausgearbeitet, um die Prüfung neuer Bekämpfungsmittel unabhängig von der Witterung durchführen zu können. Die Unters. über Reisigkrankheit, Markkrankheit, *Uncinula necator*, sowie Ernährungsstörungen durch Bodenverhältnisse wurden fortgesetzt. Neu angelegt wurde ein Sortiment von etwa 500 Europäer-Rebsorten zu je 2 Stöcken. — Asst. Dr. NIEMEYER wurde ab 1. 11. 36 zum Regierungsrat befördert und wird demnächst nach Berlin-Dahlem versezt.

BIELEFELD.

Botanischer Garten der Stadt Bielefeld.
Botanische Abteilung des Städt. Museums. — Wertherstr. 3.

BONN a. RHEIN.

△ Der erste Band von „Rheinischer Volksbotanik: Pfl. in Sprache, Glaube und Brauch der rhein. Völker“ von Prof. J. NIESSE erschien im Verlag Dämmler, Bonn (276 S., RM. 9.80).

† Stud.-Dir. i. R. Dr. F. DANNEMANN, ao. Prof. f.

Gesch. d. Naturw. im Alter von 76 Jahren in Godesberg.

Agrikulturchemisches Institut der Universität. — **Botanisches Institut und Garten der Universität.** — Poppelsdorfer Schloss. — Zum ord. Prof. wurde der Dozent für Botanik, Dr. WALTER SCHUMACHER, ernannt. Er erhielt 1935 den Auftrag, in der philos. Fak. die Botanik in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. Er war zunächst im Apothekerberuf tätig und ist Schüler von Prof. RUHLAND. Seine Arbeiten behandeln die Physiologie des Stoffwechsels und der Stoffwanderung. (*Biologie*).

Institut für Boden- und Pflanzenbaulehre der Universität. — Katzenburgweg 5. — Der o. Prof. f. Acker- u. Pflanzenbaulehre an der Landw. Hochschule Hohenheim, Dr. E. KLAPP, ist in gleicher Eigenschaft, als Nachfolger von Prof. Th. REMY, in die landw. Fak. der hies. Univ. berufen worden. Nach seiner Habilitation an der Berliner Landw. Hochschule folgte K. 1927 einem Rufe als ao. Prof. nach Jena. 1930 wurde er zum beamt. o. Prof. ernannt u. siedelte 1934 nach Hohenheim über, wo er



Prof. E. Klapp (* 1894) der neue Vorst. vom Institut f. Boden- und Pflanzenbaulehre.

gleichzeitig die Leitung der Württ. Landessaatzuchtanstalt übernahm. Sein Spezialarbeitsgebiet umfasst Ökologie u. Soziologie des Graslandes, Eiweissfutterbau, bes. Luzernebau, Abbaukrankheiten der Kartoffel. Von seinen Veröffentl. sind hervorzuheben: „Wichtigste deutsche Kartoffelsorten“, „Der Grünlandversuch“, „Klee-grasbau“, „Eiweissfutterbau“. (*Biologie*). — An Arbeitshilfsmitteln stehen neben Lab. und einem entsprechenden Arbeitsapparat zur Verfügung: 1. in Poppelsdorf ein ca. 4 ha grosser Versuchsg. für die Gewinnung von Anschauungsmaterial für die Vorlesung und die Durchführung von solchen Zucht- und Vegetationsversuchen, die der ständigen Beaufsichtigung bedürfen; 2. ein für etwa 600 Vegetationsgefässe Raum bietendes Gewächshaus, sowie Einrichtungen zur Durchführung von Vegetationsversuchen in ummauerten Beeten, eingegrabenen Kübeln und Kasten; 3. der im Landkreis Bonn gelegene rund 125 ha grosse Dikopshof als Versuchsgut für Pflanzenbau; 4. die im Kreise Daun (Eifel) gelegene rund 75 ha grosse Domäne Rengen, die sich in der Urbarmachung befindet und als Versuchswirtschaft für Grünland- und Urbarmachungsfragen dient; 5. der rund 4,5 ha umfassende Marhof, Landkreis Bonn, als Versuchswirtschaft für Gemüse- und Obstbau.

Institut für landwirtschaftliche Botanik der Universität. — Meckenheimer Allee 106. — Dir.: Prof. M.

KOERNICKE. — Die Unters. über die pflanzenphysiol. Grundlagen der Verwendung von Elektrolicht und -wärme wurden im Berichtsjahr fortgeführt und die Ergebnisse der ersten drei Versuchsjahre in einer ausführlichen Arbeit veröffentlicht. Die geplanten Ergänzungen konnten am Ende des Berichtsjahres in Angriff genommen werden. Neben den Wirkungen des Neonlichtes sowie des Quecksilberdampf-Glühlampen-Mischlichtes wird gegenwärtig besonders die Frage der Beleuchtungsdauer und deren Wirkungsweise auf die verschiedenen Entwicklungsstadien bestimmter Kulturpflanzen geprüft. Die Versuche betreffs Isolierung in Deutschland anbaufähiger Sojasorten wurden durch Einbeziehung neuer, durch Kreuzung erhaltener Typen erweitert.

Institut für Pflanzenkrankheiten der Universität. — Nussallee 9. — Dir.: Ob. Reg. R. a. D. Prof. H. BLUNCK. — Unters. über den Massenwechsel von Schadinsekten. Spezielle Arbeiten über *Pieris brassicae*, *Oscinis*, *Helophorus* und Weizenwanzen, über Biologie und Bekämpfung von Ölfruchtschädlingen; über die Bedeutung von Kupfer, Mangan, Bor und anderen in geringer Menge für die Ernährung der Pflanzen notwendigen Elementen und die entsprechenden Mangelkrankheiten (Urbarmachungskrankheit, Dörrfleckenkrankheit, Herz- und Trockenfäule); über den Einfluss verschiedener Elemente auf die Anfälligkeit der Pflanzen gegenüber pilzlichen Parasiten; über den Einfluss der Kieselsäure und des Magnesiums auf das Wachstum der Pflanze; über Fusskrankheiten des Getreides und der Leguminosen, über Wurzelkropf; über Unkrautbiologie. Doktoranden bearbeiten: Schwarzbeinigkeit des Weizens (*Ophiobolus graminis*), Braunringfäule an Steckrüben (*Pseudomonas* sp.), Bedeutung der Kieselsäure für das Wachstum der Pflanzen und deren Anfälligkeit gegen Mehltau (*Erysiphe graminis*), Biologie und Massenwechsel der Kohlschabe (*Plutea cruciferae*), Biologie und Bekämpfung der Ölfruchtschädlinge, Nahrung des Maulwurfs (*Talpa europaea*), Eisenfleckigkeit der Kartoffel. — Ein neues Vegetationshaus ist im Bau. Prof. BLUNCK gibt vom 1. 1. 1937 an die bisher von Prof. Frhn. von TUBEUF geleitete „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) und Pflanzenschutz“ heraus. — Es trat ein als Stipendiat, Dr. WOLFGANG HORN-BOSTEL. Oberass. Dr. phil. habil. Dr. sc. nat. BERNHARD RADEMACHER erhielt die Dozentur für das Fach „Pflanzenschutz“.

Versuchsstation der Landesbauernschaft Rheinland. — Weberstrasse 61. — Dir.: Dr. G. HAGER. — Chemische und botanische Unters. und Beurteilung landw. wichtiger Stoffe, namentlich von Böden, Düngemitteln, Futtermitteln, Saatwaren, Milch und Molkereierzeugnissen, ferner von Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Rheinland. — Weberstr. 61. — Dir.: Dr. B. KESSLER. — Unters. von Krankheiten und Schädigungen der Kulturpflanzen; Lichtkeimprüfungen zur Kartoffelsortenbestimmung; Unters. von Pflanzen- und Kartoffel-Ausfuhrsendungen.

BRAUNSBERG.

Botanischer Garten und Naturwissenschaftliches Kabinett der Staatlichen Akademie. — Stiftstr. 4/10.

BRAUNSCHWEIG.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Humboldtstrasse 1. — Dir.: Prof. R. JARETZKY. (eigentlich Dir. des Pharmokogn. Inst., das aber zeitweise mit dem Botan. Inst. vereinigt ist). — Anat. Leitbündel-Unters. durch Prof. Fr. J. MEYER; entwicklungsphysiol. Flechtenuntersuchungen und Unters. des pflanzl. Wasserhaushaltes durch Dr. R. WERSE. Im Pharmakognostischen Institut unter Prof. R. JARETZKY: Unters. über Phytochemie und Systematik, um neue Heilpflanzen zu finden

und die Wirksamkeit bekannter zu erklären. — Publ.: R. JARETZKY, Lehrbuch der Pharmakognosie (Deutscher Apothekerverlag).

Forstlichrichtungs- und Forstliche Versuchsanstalt. — Turnierstr. 7. — Referent für Forsteinr. und Versuchswesen: Oberforst. MAHLER; Leiter der Forsteinr.- und Forstl. Versuchsanstalt: Forst. HILDEBRAND. — Unter den laufenden Unters. stehen z.Zt. die bodenk. und pflanzensoz. Kartierungsarb. der braunsch. Staatsforsten im Vordergrund. Daneben Ertragsunters., Unters. über Vorratsaufnahmen und Leistungskontrollen, Anbauversuche ausl. Holzarten, waldbauliche Vers., Bearb. der Forstmeteorologie, Zeitstudien u.a.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle; Forschungsinstitut für landwirtschaftliche Botanik). — Gliesmarode, Messweg 11/12. — Leiter: Dr. HERBERT RABEN. — Unters. der Frosthärte landw. Kulturpflanzen. Frosthärteprüfung von Zuchtstämmen für Saatzeuchtschaften. Sortenprüfungen auf Widerstandsfähigkeit gegen Frost. Unters. über die Spezialisierung der Getreiderostpilze (*Puccinia glumarum*, *P. triticea*, *P. coronata*, *P. simplex*, *P. graminis*). Chemotherapeutische Immunisierung von Getreide gegen Rost. Sortenprüfung auf Widerstandsfähigkeit gegen Rost. Genetik der Gelbrostresistenz mit Berücksichtigung der biol. Spezialisierung. Epidemiologie, Bekämpfung und Spezialisierung von *Puccinia asparagi*, *P. antirrhini*, *Uromyces betae*, *Melampsora lini*.

Naturhistorisches Museum. — Wilhelmshof.

Landw. Versuchsstation der Landesbauernschaft und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Hochstr. 17/18. **Versuchsstation für die Konservenindustrie.** — Wendenmachstr. 21.

BREMEN.

Botanische Abteilung, Deutsches Kolonial- und Übersee-Museum. — Bahnhofplatz.

Preussische Moor-Versuchsstation Bremen. — Neustadtswall 81. — Dir.: Prof. F. BRÜNE.

Bremische Stelle für Pflanzenschutz. — Deutsches Kolonial- und Übersee-Museum, Bahnhofplatz.

Botanischer Garten. — Hamburgerstr. 331. — Leiter: E. NUSSBAUMER. — Der bot. Garten Bremen (ursprünglich private Stiftung, wird seit 1923 von der Stadt Bremen unterhalten) wird im Laufe des Jahres 1937 dem städtischen Gartenamt angegliedert und mit dem neuen bot.-zoologischen Volkspark und Rhododendronpark vereinigt werden. Die Neuanlage wird ein Areal von 42 ha. umfassen. Die vollständige Neuerrichtung wird auf eine Reihe von Jahren verteilt werden.

BRESLAU.

Agrikulturchemisches und Bakteriologisches Institut der Universität. — 16; Hansastrasse 25/29. — Dir.: Prof. P. EHRENBURG. — Unters. über die Wirkung von Kalkdüngung auf *Linum usitatissimum*. Prüfung der Wirkung von knöllchentragenden Kulturleguminosen auf die Entwicklung der mit ihnen im Gemisch wachsenden *Gramineen*. Wirkung der Hochofenschlacke auf Kulturpflanzen im Vergleich mit gewöhnlichem üblichen Kalkdünger. Einfluss des Eisens bzw. des Eisenmangels auf die Entwicklung der Kulturpflanzen unter verschiedensten Bedingungen. — Die bis zum Herbst 1936 von Prof. O. LEMERMANN und Prof. EHRENBURG herausgegebene Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde ist mit Abschluss ihres 45. Bandes an den Herrn Obmann der Reichsarbeitsgemeinschaft „Landwirtschaftliche Chemie“ im Forschungsdienst übergegangen. Der erste Ass. Prof. E. UNGERER war im Jahr 1936 ebenso wie schon zum Teil im Jahr 1935 nach Königsberg zwecks Wahrnehmung der Vertretung der Prof. für Agrikulturchemie dort beurlaubt, und wurde zum 1. Oktober nach Königsberg versetzt, wo er die Vertretung weiter wahrnimmt. Der zweite Ass. Dipl. Landwirt Dr. phil. W. SCHOLZ,

übernahm eine Assistentenstelle in Göttingen. Neutrat ein Dr. phil. H. NITSCHKE, sowie Herr Chemiker SCHWIETZER.

Botanische Anstalten der Universität (Botanisches Institut, Botanischer Garten, Botanisches Museum und Pflanzenphysiologisches Institut). — Göppertstr. 6/8. — Dir.: Prof. JOH. BUDER. — Die *Capparidaceen*, *Tovariaceen*, *Moringaceen*, *Bretschneideraceen* für ENGLER-PRANTL, Nat. Pflanzenfamilien, 2. Aufl., Bd. 17b wurden von F. PAX und K. HOFFMANN bearbeitet.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Univ. — 16; Hansastr. 25. — Dir.: Prof. F. BERKNER. — Oberasst.: Dr. habil. E. v. BOGUSLAWSKI, planmäss. Asst.: Dr. K. JUNGEMANN (früher Königsberg), a. planmäss. Asst.: Dr. K. ROGIER, wissenschaftl. Hilfsasst.: Dr. KRETSCHMER u.a. — Unters.: Ökologische Arb. zum Kartoffelabbau u. zu Spätpflanzungen bei Kartoffeln; Züchtung von Eiweiss- und Futterpflanzen, Mais und Soja; Anbau und Selbstverträglichkeit von Futterpflanzen; Anbau und Qualität von Faserpflanzen; Arbeiten über Wasserhaushalt des Bodens und der Pflanze.

Landwirtschaftliche Versuchs- und Versuchsanstalt der Landesbauernschaft Schlesien. — Matthiasplatz 4/6.

Landw.-botanisches Untersuchungsamt der Landesbauernschaft Schlesien. — Matthiasplatz 5. — Leiter: Dr. OTTO OBERSTEIN. — Im Juli führten Dr. HÄRTEL und Institutsleiter Dr. OBERSTEIN für die Landesbauernschaft Schlesien viele Feldbesichtigungen zwecks Saatenanerkennung durch. Sachbearbeiter Dr. MEYER führte mehrfach floristische Bestandsaufnahmen im Auftrage des Kalkdienstes durch. Herkunftunkrautkulturen und Leinsaatstudien sind insbesondere für die nächste Zukunft geplant.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Schlesien. — Matthiaspl. 4/6.

CELLE.

Hannoversches Landesinstitut für Bienenforschung. — Im Französischen Garten. — Dir.: Prof. KOCH.

CUXHAVEN.

Lab. für Bewuehsforschung der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt. — Leuchtturmw. 5.

DARMSTADT.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Technischen Hochschule. — Dir.: Prof. O. STÖCKER. — Unters.: Physiologie der Chloroplastenfarbstoffe; Methodik der Assimilationsmessung; Tagesverlauf der Photosynthese; Entwicklungsphysiologie der Gefässe und des trachealen Systems; Untersuchungen zur Borfrage; Ökologie und Entwicklungsphysiologie von Moosen; Ökologie der Keimung. — Dr. S. REHM ist als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft in den Mitarbeiterstab des Institutes eingetreten. Dr. W. HOLDHEIDE geht am 1. April 1937 als 1. Asst. an die Biol. Versuchsanstalt Hiddensee.

Hessische Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Rheinstr. 91.

Hessische Landesstelle für Pilz- und Hausschwammberatung und Mykologisches Institut der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde. — Neckarstr. 3.

Laboratorium für Pflanzenschutz der Chemischen Fabrik E. Merck.

DORTMUND.

Arboretum und Städtischer Botanischer Garten. — Brünninghausen.

DRESDEN.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — A 24; Bismarckpl. 18, Eing. Sedanstr. — Dir.: Prof. FR. TOBLER; 1. Asst.: Prof. H. SÖDING; 2. Asst.: Dr. K. SCHNEIDER; Hilfsasst.: Studienref. HELMUT JAHNEL. — Fortgesetzte Unters. über Faserpfl., ihre Ernährung, Kultur, Aufbereitung der Faserstoffe, Diagnostik, Wirtschaft etc. (TOBLER). Fortgesetzte

Unters. über pfl. Hormone (SÖDING). Unters. über den Stoffwechsel der Pfl. mit Berücksichtigung des inneren Baues (SCHNEIDER). Neue Unters. über die Rüste der Faserpfl. (Studienass. H. FRIED). Kenntnis des Baues der Hanfpflanze (ANNEMARIE LAUCHE). Beiträge zur Kenntnis von *Phormium tenax* (Studienass. BARTH). Über die Faser von *Yucca* (ERIKA CAMMIN). Neue Nährböden für Pilze etc. (MELANIE LUDWIG). Keimung der Samen von *Citrus* (Studienass. FR. SONNE). Düngung zu Flachs auf versch. Böden (Dr. KLAUS-CHRISTOPH MENZEL). Ersatzfaserstoffe der Kriegszeit (Studienass. WALTER STEITE). Mosaikvirus von Tabak (HANS FRANKE). Ernährungsphysiologie der Flechten (TOBLER). — Eine Anlage für das Rosten von Faserpflanzen wurde eingerichtet. — Es arbeiten im Bot. Institut u.a. noch: Frau GERTRAUD HAASE-BESSELL (Genetik, besonders der Rosen); Studienrat Dr. A. SCHADE (Flechten); Biologe Dr. H. SCHINDLER (Flechten); Oberl. STIEFELHAGEN (Syst. d. Blütenpfl.); G. KIESSIG (Studien an *Oedogonium*); Oberl. RIEMER (Flechten).

Stl. Botanischer Garten. — A 16; Stübelallee 2. — Dir.: Prof. F. TOBLER. — Ausser der laufenden Instandhaltung des wissenschaftlichen und Schauzwecken dienenden Gartens werden Versuche ausgeführt, die sich auf Fragen der Düngung und ihrer Auswirkung auf Bau und Bestandteile von Nutz- (insbesondere Faser-) Pflanzen beziehen, ebenso über die Biologie von Flechten, über die Keimung der Mistelsamen, über die Bewurzelung von Pflanzen in verschiedenen Böden und über Rosensorten. — Zu erwähnen ist die erfolgreiche Zucht von *Aponogeton fenestrale* aus Madagaskar, in Massenaussaaten und sehr grossen Exemplaren. — Im Garten arbeitet für besondere Versuchszwecke Dr. H. ULBRICHT als Privatass. des Dir.

Stl. Landwirtschaftliche Versuchsanstalt. — A 16; Stübelallee 2.

Stl. Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz (zugleich Abt. Pflanzenschutz der Stl. Landw. Versuchsanstalt). — A 16; Stübelallee 2. — Vst.: Dr. F. ESMARCH. — Unters.: Biologie der Birngallmücke (*Contarinia pyrivora*), die Fusskrankheit des Spargels (*Fusarium culmorum*), die Fritfliege (*Oscinis*), den Apfelwickler (*Carpocapsa pomonella*) und die Gartenhaarmücke (*Bibio hortulanus*) — Die vom Institutsleiter herausgegebene Zeitschrift *Die Kranke Pflanze* wurde von 4 weiteren Hauptstellen für Pflanzenschutz in Deutschland in den Dienst der pflanzenschutzlichen Aufklärung gestellt. — Ass.: Dr. SCHEIBE, Diplomlandwirt, Dr. PHILIPP, Diplomlandwirt, Dr. FICHTNER, Zoologe und Dr. MADLE, Volontär.

DUISBURG.

Städtischer Botanischer Garten. — Schweizerstr. 24.

EBERSWALDE.

† Am 14. Februar starb in Kassel-Brasselsberg der Pr. Oberforst. i.R. Prof. Dr. ERNST GEHRHARDT. Nach etwa 20 jähriger Tätigkeit als Verwalter grosser Kommunaloberförstereien im Rheinland (Vallendar und Koblenz) wurde er während der Besatzungszeit aus dem Rheinland ausgewiesen und nach kurzer Beschäftigung als Regierungs- und Forststrat an der Forsteinrichtungsanstalt Magdeburg 1923 als o. Prof. auf den Lehrstuhl für Ertrags- und Forsteinrichtungslehre an die hiesige Hochschule berufen, wo er bis zu seiner Emeritierung am 1. Oktober 1934 als Lehrer, Forscher und praktischer Forstmann erfolgreich tätig war. (*Forstwiss. Centralbl.*).

Bodenkundliches Institut der Forstlichen Hochschule. — Dem ordentlichen Prof. W. WITTRICH (* 1897) ist zum 1. April 1936 die o. Prof. für Bodenkunde und die Leitung des Bodenk. Instituts übertragen worden unter Entbindung von der Verwaltung des Lehrforstamts. W. beschäftigte sich besonders mit Unters. über den Einfluss d. Holzarten auf d. biol. Zustand des Bodens. — Der o. Prof. für Boden-

kunde R. ALBERT, ist wegen Erreichung der Altersgrenze von den amtl. Pflichten entbunden worden. — Die Fakultät verlieh den akad. Grad eines Dr. habil. an Dr. ROBERT GANSSSEN für forstliche Bodenkunde.

Botanisches Institut der Forstlichen Hochschule (verbunden mit der Hauptstelle für forstlichen Pflanzenschutz). — Schicklerstr. 5.

Chemisch-Technisches Institut und Holzforschungs Institut der Forstlichen Hochschule. — Der Führer und Reichskanzler hat am 9. Juni den Abteilungs. Dr. GUSTAV ADOLF KIENITZ zum Ob. R. Rat im Pr. Landesd. ernannt. Der Reichsforst. und Pr. Landesforst. hat dem Ob. R. Rat Dr. KIENITZ mit Wirkung vom 1. April 1936 ab eine Oberregierungsstelle beim Preuss. Holzforschungs-Institut und die Leitung der Ehem.-Technol. Abt. desselben endgültig übertragen. (*Forstwiss. Centralbl.*) — Publ. F. KOLLMAN, Technologie des Holzes (764 S., Berlin, RM. 66).

Möller Institut für Waldbauforschung und Waldbausammlung der Forstlichen Hochschule. — Brunnenstr. 27. — Dir.: Prof. A. DENGLER.

Preussische Waldsamenprüfungsanstalt, Institut der Forstlichen Hochschule. — Schicklerstr. 5. — Leiter: Prof. W. SCHMIDT. — Im Jahre 1936 wurden gemäss Erlass des Reichsforstamtes vom 2.7.1936 die Unters. über die physiol. Baumrassendiagnose des Institutes auf die Kiefernforsten des gesamten Reichsgebietes ausgedehnt. Die bisherige Baumrassenbeurteilung erstreckte sich auf eine Einschätzung der phänotypischen Erscheinungsbilder. Durch die Unters. des Institutes war die Möglichkeit geschaffen, zu einer wirklichen physiol. Diagnose der erblichen Biotypen überzugehen. Innerhalb der Spezies *Pinus silvestris* ist eine Unterscheidung nach morphologischen Untereinheiten nicht möglich. Die klimatischen Auslesevorgänge haben aber Klimavarietäten (Baumrassen, Oecotypen) im Wege der Naturauslese geschaffen, die durch physiol. Diagnosen scharf unterschieden werden können. Es handelt sich also um eine Aufgliederung einer LINNÉ'schen Art nach physiol. Untereinheiten, deren unterschiedliches Verhalten erhebliche praktische forstwiss. Bedeutung hat. Diese Unters. werden in vergrössertem Umfange fortgesetzt und auf andere Holzarten ausgedehnt. Das Institut hat ausserdem 1936 in 13 verschiedenen Klimagebieten im ganzen 360 Morgen Versuchsanbauflächen, zunächst nur für die Holzart Kiefer, angelegt. Im Laboratorium laufen weitere keimphysiologische und Züchtungsversuche. — Es sind 1936 folgende Neubauten des Institutes in Betrieb genommen worden: 1. Die modernisierte alte Staatsdarre am Zainhammerweg, die dem Institut für seine Arbeiten angegliedert wurde. 2. Das Gelände an der Darre wurde als Institutsgelände für den Gesamtneubau des Institutes festgelegt. Im Jahre 1936 ist ein Laboratoriumsraum mit 6 Räumen für die speziellen Erfordernisse der physiologischen Diagnosen der Baumrassen fertiggestellt. Es enthält u.a. einen Grossraum mit absoluter Temperaturregelung für wärmeempfindliche Versuche. 3. Auf diesem Gelände befinden sich ausserdem ein umfangreicher Samenaufbewahrungskeller und ein 45 m langer Aufbewahrungsschuppen für die zweckdienliche Lagerung der eingehenden Zapfenproben bis zu der Darrung in der Darre. Es wird ferner dort zusätzlich das augenblicklich in der Hochschule Schicklerstr. 5 gelegene Hauptinstitut neuerbaut werden. Die Baupläne sind inzwischen nebst Gewächshäusern genehmigt. 4. Graf SCHULenburg-Lieberose stiftete der Waldsamenprüfungsanstalt ein Zweiginstitut mit Versuchsflächen und Gewächshäusern in seinem Besitz, welches den Namen „Gräflich Schulenburg'sches Zweiginstitut Lieberose der Staatlichen Waldsamenprüfungsanstalt Eberswalde“ trägt und die Möglichkeit bietet, die Untersuchungen auch unter anderen Standortverhältnissen parallel durchzuführen. — Eine zusammenf. Veröffentlichung in Buchform „Die

Kiefernrasseendiagnose" erscheint 1937 im Verl. Beamtenpresse (Berlin). — Forstass. Dr. EIDMANN und Dr. PUTTENDÖRFER schieden 1936 durch Übernahme anderer Stellungen aus dem Institut aus. Zur Zeit arbeiten in der Verwaltung des Institutes und der Staatsdarre Forstverwalter JENSS, HANS NAGORSCH und der ung. Forsting. GERLAI. — Prof. Dr. WERNER SCHMIDT erhielt einen Ruf an die Forstwiss. Hochschule in Istanbul-Türkei, dem er mit Rücksicht auf die hiesigen Arbeiten nicht folgen konnte. Er wurde auf dem Int. Kongress des Verb. Forstlicher Forschungsanstalten in Ungarn zum Vors. der neu gegr. intern. Kommission für Baumrassen- und Saatgutforschung ernannt. Er unternahm eine Studienreise zum Besuch von tertiären Relikt-Kieferbeständen, die von pflanzensoziol. Seite beschrieben wurden, nach der Tschecho-Slowakei und Polen.

Institut für Waldkunde der Forstlichen Hochschule. — Brunnenstr. 27. — Mit der Einrichtung beauftragt: Dozent Dr. H. HESMER. — Unters.: über die Waldentwicklung und natürliche Holzartenverbreitung in verschiedenen deutschen Gebieten; kartenmässige Darstellung der gesamten Ergebnisse der pollenanalytischen Unters. in Deutschland; Verbr. der Waldsamen durch Tiere, insbes. Vögel; Biologie und Ökologie der Waldbodenpfl. und forstliche Pflanzensoziologie. — Publ.: Gesamtdarstellung der heutigen Holzartenvorkommen und Bewaldungsverhältnisse in Deutschland in der Aufsatzfolge: Die Bewaldung Deutschlands, dargestellt an Hand von Karten der einzelnen Holz- und Betriebsarten (7 Teile mit 13 Karten) (Silva 1935 und 1936). — Ass. bis Dez. 1936: Forstass. HENNIG, ab Nov. 1936: Forstass. JÜRGEN MEYER. — Der Dir. machte eine forstlich-vegetationsk. Studienreise durch Ungarn und in die Tatra.

Preussische Forstliche Versuchsanstalt. — Schicklerstr. 5.

Institut für forstliche Arbeitswissenschaft (Ifa) der Gesellschaft für forstliche Arbeitswissenschaft. — Brunnenstr. 25/26. — Dir.: Prof. H. H. HILF. — Unters.: *Geräteabt.*: Kraftmessungen an Sägen; Sägebühlunters.; zweckmässigste Form der Axtschneide. *Wertholzabt.*: Einfluss von Astung auf Baumschwammbefall bei Kiefer. *Leistungsabt.*: Aufstellung einer Leistungstafel für die Aufarbeitung der in der neuen Reichs-Holzmessanweisung vorgeschriebenen Sortimente. *Harzabt.*: Versuche über Harznutzung in schwachen Beständen. Versuche über Harznutzung mit Hilfe von Reizmitteln. Versuche über Einwirkung von Rohharz auf die Oberfläche verschiedener Materialien. — Es wird zur Zeit ein Institutsneubau errichtet, der etwa Anfang April bezogen werden soll. — 1937 besteht die Ges. und das Institut zehn Jahre.

ERLANGEN.

Botanisches Institut der Universität. — Schlossgarten 4. — Dir.: Prof. Dr. JULIUS SCHWEMMLE. — Unters.: Einfluss des Plasmon und Plastidom bei Eu-Oenotherenkreuzungen. Wasserhaushalt der Luftalgen. Entwicklungsgeschichte verschiedener *Ascomyceten*. Oberdevonflora des Thüringer Waldes. Kalklösende Algen in Hartteilen fossiler Tiere. Psilophytenflora aus dem Unterdevon des Harzes. — Drei Versuchshäuser mit einem Verbindungshaus werden neu gebaut. — Publ.: H. GRADMANN, Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb (470 + 351 S., Stuttgart: Strecker und Schröder, RM. 15). — Der Dozent Dr. H. GRADMANN wurde auf eigenen Antrag auf ein Jahr von der Dozentur beurlaubt und mit einem naturw. Lehrauftrag an der Friedrich-Eugens-Oberrealschule in Stuttgart betraut.

ESSEN A. RUHR.

Botanischer Garten.

FORCHHEIM.

Reichsanstalt für Tabakforschung. — Dir.:

Ob. R. R. Dr. P. KOENIG. — Arbeiten im Jahre 1936: Steigerung des Anbaues von natürlich nikotin-freien Tabaken auf etwa 5000 ztr. Der Grossanbau von natürlich nikotinreichen Tabaken erreichte etwa 100 Morgen. Der Anbau von deutsch-orient. Zigaretentabaken blieb auf der Höhe von 10 ha, dagegen ist neu eingeführt worden der Anbau in Deutschland hochgezüchteter Virginatabake auf etwa 2 ha. Die Arbeiten des Tabaksortenregisters (einschl. Weltregisters) haben sich an mehreren Stellen sehr bewährt. Die Prüfungen von Selektionen und Kreuzungen deutscher bzw. deutscher mit ausländischen Tabaken haben weitere Fortschritte gemacht und sind in die Praxis übergeführt worden. Der *Solanaceen*-Garten hat durch Erwerbungen vom Ausland Erweiterung erfahren. Die Resistenzzüchtungen, sowie die Züchtungen betr. Brennbarkeit und Aroma sind weiter ausgebaut worden. Die Studien über die Trennung der Nebenalkaloide des Tabaks sind abgeschlossen worden. Die Gewinnung von Speiseöl aus dem Rohöl der Tabaksaat ist endgültig als gegliedert anzusehen. Fortsetzung der Studien über Photoperiodismus mit Erfolg in Bezug auf den Anbau von Tabaken. Neuuntersuchungen über Tabaksamen der verschiedenen Sorten. — Neubau: Lagerhaus zur Fermentierung von Tabaken, sowie zur Aufbewahrung von landwirtschaftl. Maschinen und Geräten. — Dr. O. WÖBER und Dr. A. FRANK sind endgültig zu Asst. ernannt worden. Als Volontäre sind neu eingetreten: ROBERT BUNDSCHUH, FERDINAND MERSEBURG, E. H. MOLANO.

FRANKFURT AM MAIN.

Senckenbergisches Botanisches Institut und Botanischer Garten der Johann Wolfgang Goethe-Universität. — Dir.: Prof. F. LAIBACH. — Unters. über Phytohormone. Genetische Forschungen an *Bombardia lunata* Zickler (Ascomycet). Hydrobiologie. — Dr. KORNMANN wurde an die Biol. Anstalt auf Helgoland beurlaubt. Prof. SCHREIBER, Helgoland arbeitet z. Zt. am Institut. Dr. FISCHNICH ist als ausserplanm. Asst. neu eingestellt worden.

Pharmakognostisches Institut der Universität. — Zu Beginn des Wintersemesters 1936/37 wurde das neue Pharmazeutische Institut feierlich seiner Bestimmung übergeben; in diesen Neubau sind auch die Räume für das Pharmakognostische Institut organisch eingegliedert. Der allgemeine Mikroskopiersaal, ganz in weiss gehalten, ermöglicht durch seine Lage und Anordnung der Arbeitsplätze jederzeit das Arbeiten mit natürlichem Licht. An den Wänden sind in vorbildlicher Weise die pharmakognostischen Sammlungen untergebracht; angeschlossen ist ein modern eingerichtetes Labor, das für chemisch-pharmakognostische Mikroarbeiten eingerichtet ist. Die eigentlichen phytochemischen Arbeiten sind in besonderen Räumen untergebracht, die mit Extraktionsapparaten modernster Form ausgestattet sind. Durch diese Neugestaltung des Pharmakognostischen Instituts ist es möglich, Lehrbetrieb und wiss. Arbeit auf das beste und wirksamste zu fördern und zu gestalten.

Palmengarten.

FREIBURG I. BR.

Institut für Bodenkunde der Universität. — Albertstrasse 4. — Dir.: (seit 1.11.35) Prof. M. KÖHN. — Unters. über quantitative Spektralanalyse des Bodens. Unters. der Rhein-Auewäldböden. Kartierung der Rhein-Auewäldböden. — Asst.: Forstass. F. MOSER.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Schänzlestr. 9/11.

Institut für Forstbotanik der Universität. — Doz. Dr. H. SCHMITZ (*1904) aus Heidelberg wurde zum plm. ao. Prof. f. Forstbotanik ernannt. Prof. F. RAWITSCHER (cf. S. 73b) wurde in der Ruhestand versetzt.

Institut für Forstschutz, Forstbenutzung und Pflan-

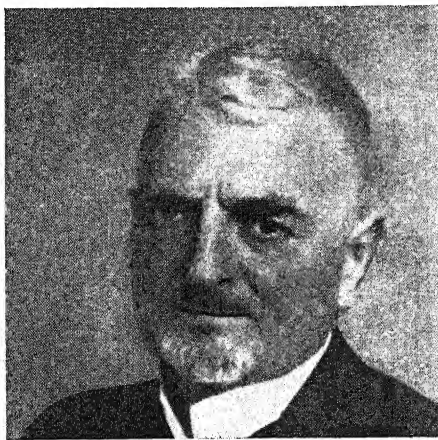
For information on current investigations see also the previous volumes.

zensoziologie der Universität. — Dir.: Prof. E. ARCHINGER.

Waldbauliches Institut der Universität. — D. em. ord. Prof. f. Forstwiss. u. Pflanzengeogr., Geh. Hofrat HANS HAUSRATH beging am 5. Okt. seinen 70. Geburtstag. Dr. K. VANSELOW (Giessen) ist nun ord. Prof. f. Waldbau und Leiter der badischen forstlichen Versuchsanstalt.

Badische Forstliche Versuchsanstalt. — Bertholdstr. 17. — Dir.: Prof. K. VANSELOW.

† CHRISTOF WAGNER (* 1. X. 1869 Michelbach i. Württ.) am 24. Mai 1936 in Stuttgart-Degerloch; Univ. Tübingen 1888/92, Refer. 1892, Assessor 1894; Verwalter des Gräflich von Pückler und Limpurg'schen Reviere Gaildorf 1896, Prof. Tübingen 1902, Präs. Württ. Landesforstverw. 1920, Prof. Freib. i. Br. 1924/36; Dr. h.c. Forstl. Hochsch. Eberswalde und Hochsch. Bodenk. Wien; Forsteinrich-



Christof Wagner †

tung, forstl. Betriebswirtschaftslehre; Verfasser v.: Die Grundlagen der räumlichen Ordnung 1906, Allgemeine forstökonomische Betrachtungen 1909, Betrachtungen über den forstlichen Unterricht und das Einrichtungswesen 1910, Der Blendersaumschlag und sein System 1912, Wirtschaftsgrundsätze der Württembergischen Staatsforstverwaltung 3 Okt. 1921, Lehrbuch der theoretischen Forsteinrichtung 1927, Der Neuaufbau der deutschen Forstwissenschaft 1929, Lehrbuch des Forstschutzes 1930, Grundlegung einer forstlichen Betriebslehre 1935; cf.: Allg. Forst- und Jagdz. Aug. 1936, Zeitschr. f. Forst- und Jagdw. Dez. 1936.

Badisches Weinbauinstitut. — Bismarckstr.

GEISENHEIM AM RHEIN.

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau. — Dr. F. BÖTTCHER, bislang Notgemeinschaftsstipendiat an der Bayer. Landesanstalt für Bienenzucht in Erlangen, siedelte als Assistent an das Institut für Pflanzenkrankheiten über. Dr. G. MITTMANN erhielt ab 1. Juni ein Notgemeinschaftsstipendium zur Bearbeitung der Reiskrankheit der Reben am Institut für Pflanzenkrankheiten. Dr. MITTMANN hat mit der Arbeit: „Kulturversuche mit Einsporstämmen und zytologische Untersuchungen in der Gattung *Cercospora*“ am botan. Inst. Tübingen promoviert. Dr. MAIER, bislang a. d. Versuchsanstalt der Zuckerfabrik Kleinwanzleben, siedelte als erster Assistent nach dem Institut f. Pflanzenkrankheiten über. — Der seitherige Leiter des Bot. Inst. Prof. KRÖMER, sowie Obstbauoberl. JUNGE sind zum 1. Okt. in den

Ruhestand getreten. — Die Stelle des Vorstehers des Botan. Inst. und der wiss. Abt. der Rebenveredlungsstation wurde Dr. H. SCHANDERL, dem bisher. wiss. Hilfsarb. am gleichen Inst. unter gleichzeitiger Ernennung zum Studienrat und Prof. übertragen. — Eine Agrarmeteorologische Forschungsstelle wurde in Geisenheim a. Rh. am Institut für Pflanzenkrankheiten (früher Pflanzenpathologische Versuchsanstalt. Leiter: Prof. F. STELLWAAG) der Versuchs- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau eingerichtet. Die seit dem Jahre 1929 dem Institut angegliederte Bioklimatische Station hatte in erster Linie die mehr technischen Aufgaben der Registrierung, der Beobachtung über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen der Rebe, des Warnungsdienstes und der Wettervorhersage während der Lese. Mit der Umwandlung der Bioklimatischen Station in eine Agrarmeteorologische Forschungsstelle erweitert sich das Arbeitsfeld beträchtlich. Nach den vom Reichsanst. für Wetterdienst und der Versuchs- und Versuchsanstalt gemeinsam aufgestellten Richtlinien sollen Unters. vor allem nach zwei Richtungen hin ausgeführt werden: 1. Klärung des Gewächshausklimas zur Feststellung der optimalen Bedingungen für die einzelnen Pflanzen. Dabei sollen die bisher vorhandenen Gewächshausstypen meteorologisch untereinander verglichen werden. 2. Untersuchungen über die Einwirkung der Wetterfaktoren auf die Entstehung und den Ablauf von Übervermehrungen wirtschaftlich wichtiger Schädlinge. Das Ziel ist, die Umstände kennen zu lernen, die den Massenwechsel der Pflanzenschmarotzer beeinflussen. (Biologe).

GERA-REUSS.

Städtisches Botanisches Museum. — Heinrichstr. 2.

GIESSEN.

Δ Dr. F. KIRCHHEIMER (Liebigstrasse 74) beschäftigt sich mit Palaeobotanik und botanischer Braunkohlenforschung. 1936 wurden Früchte und Samen aus verschiedenen Schichten des deutschen Tertiärs untersucht und in mehreren Abhandlungen beschrieben (besonders *Potamogetonaceen*, *Hydrocharitaceen*, *Zingiberaceen*, *Juglandaceen*, *Fagaceen*, *Magnoliaceen*, *Rosaceen*, *Sapindaceen*, *Vitaceen*, *Cornaceen*, *Ericaceen*, *Symlocaceen*, *Gentianaceen*). Im Verlag W. Knapp (Halle/Saale) erschien „Grundzüge einer Pflanzenkunde der deutschen Braunkohlen“ (117 Abb., geb. 8.70 RM). 1937 gelangt der I. Teil der „Beiträge zur Kenntnis der Flora des baltischen Bernsteins“ zur Veröffentlichung (*Palmae*, *Juglandaceen*, *Myricaceen*, *Fagaceen*, *Magnoliaceen*). Ferner sind Arbeiten über weitere Braunkohlenfloren Deutschlands geplant.

Δ Prof. K. SCHARER (Techn. Hochsch. München) wurde z. Vertr. d. Lehrst. f. Agrikulturchemie der Univ. ernannt, Prof. V. HORN siedelte nach dem Institut f. Agrikulturchemie in Ankara über.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Dir.: Prof. E. KÜSTER; Asst.: Dr. KARL HEIDT, Dr. KLARA SCHÖNLEBER. Garteninsp.: HEINRICH NESSEL. — Die Forschungsarbeiten bewegen sich wiederum fast ausschliesslich auf dem Gebiete der Zellenlehre: Leuchten der Collembolen (HEIDT); *Characeen* in der Umgebung von Giessen (HEIDT); Wirkung von Harnstoff auf Gymnoplasten (BALBACH); Plasmadifferenzierungen in Plasmoiden (BALBACH); Wirkung des Alkohols auf lebende Pflanzenzelle (WILLI MÜLLER); Haare der *Viola*-Blüten (GREB); *Scytonema julianum* (SCHÖNLEBER); Prune pure als Protoplasma-Vitalfärbemittel (SCHÖNLEBER); Systrophe und Messung des Protoplasmas (KÜSTER); Kernlose Zellen (KÜSTER); Experimentelle Erforschung und Konstitutionspathologie der Pflanzenzelle (KÜSTER); *Phaeophila floridearum* (KÜSTER); Grünchenbildung im Protoplasma (KÜSTER). — Prof. KÜSTER wurde zum Mitgl. der Ung. Ak. der Wiss. (Budapest) ernannt.

Forstliches Institut der Universität. — Braugasse 7. — Zum Verrück. d. Lehrauftrags f. Forstzool. u. Schädlingsbek. wurde Prof. E. MERKER (*1888) ernannt. Forstrat ZENTRAF aus Lauterbach bekam d. Professur f. forstl. Produktionslehre.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität. — Senckenbergstr. 17. — Dir.: Prof. G. Sessous. — Es laufen z. Zt. folgende Versuche: Einfluss der Bodenbearbeitung auf phys., chem. und biologische Bodeneigenschaften. Standweiten, Aussaatzeiten- u. Saatstärkenversuche mit verschiedenen Getreide- und Ölfruchtarten, Markstammkohl und Malve. Umpflanz-, Verhack- und Schröpfversuche mit Wintererbsen. Untersaatversuche von Möhren in Mohn und Lein. Versuche über die Anbauwürdigkeit verschiedener Futterpflanzen in Rein- und Gemengsaat als Haupt- und Zwischenfrucht. Düngungs-Pflege, Schnittzeiten und Beweidungsversuche auf Wiesen. Kartoffelabbauversuche. Vegetationsklimatische Untersuchungen zur Klärung der Zusammenhänge zwischen Makroklima, Mikroklima und Pflanzenentwicklung. Anbauversuche mit verschiedenen Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen. Anbauversuche und züchterische Bearbeitung der Sojabohne. Keimstimmungsversuche mit verschiedenen Kulturpflanzen, insbesondere der Sojabohne. Züchtungsarbeiten an Futterleguminosen, Ölfrüchten und *Yucca*. Aufarbeitung des von der Hindukusch-Expedition gesammelten Materials. Abschluss der Untersuchungen über Beheizungsverfahren in Gewächshäusern. Untersuchungen über Biologie und Schädlichkeit des Apfelblütenstechers. — Stipendien erhielten Dr. habil. A. SCHEIBE u. Dr. FR. SÄTTLER.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Hessen-Nassau. — Senckenbergstr. 7. — Der Leiter, Dr. W. TEMPEL, wurde v. Reichsnährst. mit d. Durchführung d. Kartoffelkäferabwehr i. Hessen-Nassau beauftragt.

Hessische Forstliche Versuchsanstalt. — Braug. 7.

GÖTTINGEN.

Agrikulturchemisches und Bodenkundliches Institut der Universität.

Botanische Anstalten der Universität. — Nikolausbergerw. 18. — Dir.: Prof. R. HARDER. — Unters.: Assimilation der Kohlensäure (Wirkung des Lichtes, Ökologie), Transpiration und Wind, Ökologie des Wasserhaushaltes, Bodensaugkräfte, Ökologie von Waldgesellschaften, Blütenökologie, experimentelle Morphologie, Physiologie und Genetik der Blütenscheckung, Wirkung pflanzlicher Hormone, Photoperiodismus, Jarowisation, Entwicklungsphysiologie von Algen und Pilzen, Polyploidie bei Pilzen, nacheiszeitliche Vegetationsentwicklung Deutschlands, Pollenverbreitung, Flora des ehemaligen Deutsch-Ostafrika, Flora von Göttingen. — Im Garten wurde mit der Anlage pflanzensoziol. Gruppen begonnen. Der bot. G. begeht im Sommer 1937 gemeinsam mit der Univ. die Feier seines 200-jährigen Bestehens. — In Buchform erschien 1936: TH. SCHMUCKER, Geschichte der Biologie. — Stab: Prof. Dr. TH. SCHMUCKER, Privatdozent Dr. F. FIRBAS, Dr. H. v. WIRSCH, Dr. W. SIMONIS, Dr. G. SÖRGEL; Geheimrat Prof. Dr. A. PETER, emeritiert.

† Am 7. Januar 1937 starb im 83. Lebensjahr der Algologe und Plasmaforscher Geheimrat Prof. Dr. G. BERTHOLD, Dir. des Pflanzenphysiol. Inst. der Univ. von 1884 bis 1923 (cf. Chron. Bot. IV).

Institut für landwirtschaftliche Bakteriologie der Universität. — Gosslerstr. 16. — Dir.: Prof. A. RIPPEL. — Unters.: Kalium- und Schwefelstoffwechsel von *Aspergillus niger*. Wirkung von Agar, Eisen und Humus auf *Azotobacter* und andere Mikroorganismen. Makrochemische Untersuchungen über das Vorkommen von Chitin bei Mikroorganismen. Mikroorganismen der Rhizosphäre. Ferner in Vorbereitung: Zellkernfrage bei den Bakterien. Wirkung von Röntgenstrahlen auf *Chlorella*. Eiweissbildung aus Glycocoll

durch Darmbakterien. Verbreitung von *Azotobacter* im Boden. — Das Institut erhält den oberen Stock des Gebäudes, der bisher anderweitig vergeben war, zurück. Ausbau ist in Aussicht genommen.

Institut für Pflanzenbau der Universität. — Nikolausbergerweg 9. — Dir.: Prof. O. TORNAU. — Wasserhaushalt der Kulturpfl. Morphologie und Physiologie der Ackerbohne. Unters. über Weizenqualität. — Ein neues Versuchsgut wurde in Weende bei Göttingen errichtet, 40 ha Grösse, davon 25 ha Muschelkalk, 15 ha mittlerer Leimboden. Dafür wird das bisherige Versuchsfeld am Institut selbst von 5 ha auf 1 1/2 ha verkleinert. — Asst. Dr. LAUFER übernahm eine Stellung im Reichsgesundheitsamt. Asst. Dr. KARL BÄR wurde Geschäftsführer der Vereinigung für Oedlandkultur in Berlin. Die jetzigen Mitarbeiter des Instituts sind Dr. WERNER SCHOLZ als Agrikulturchemiker; die Diplomlandwirte Dr. GEORG GLIEMEROTH, Dr. HERBERT JAHNS, J. ROBITZSCH, als Landwirte.

GREIFSWALD (Pommern).

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Grimmerstr. 86/88.

† Akad. Forstn. und beauftr. Dozent F. RÖHRIG (*1884), Verf. v. „das Weidwerk“ starb am 20. November.

Institut für Pflanzenökologie der Universität. — Münsterstr. 1. — Dir.: Prof. E. LEICK. — Experimentelle Erzeugung von Sonnen- und Schattenblättern; periodische Änderungen des Interzellularvolumens der Laubblätter; ökonomischer Koeffizient des Wasserhaushaltes; Beziehung zwischen Blattentwicklung und Anlage der stomatalen Apparate; Einfluss der Strahlung auf die Bildung von Wirkstoffen in der Pflanze u.s.w. — Ein kleines Versuchsgewächshaus wurde gebaut. 1937 wird das Inst. voraussichtlich in ein grösseres Gebäude übersiedeln. — Während der Wintermonate arbeiten in ihm neben dem Assistenten und einer Anzahl von Doktoranden zwei Stipendiaten der deutschen Forschungsgemeinschaft, Dr. K. STOLL und Dr. O. TRAHMS.

GUHRAU (Bez. Breslau).

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Fliegende Station). — Zuckerfabrik. — Leiter: Dr. NITSCHKE (Zoologe) (*1905), D. Breslau 1932. — Unters. über Schädlinge und Krankheiten der Zuckerrüben. Auf dem Versuchsgelände wurde ein Gewächshaus errichtet. — Neu eingetreten: Dr. KARL MAYER (*1906), D. Kiel 1932.

HALLE a. S.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Am Kirchtor 1. — Dr. RUDOLF FREISLEBEN, Schüler von Prof. TOBLER, Assistent am Inst. f. Pflanzenbau u. Pflanzenzüchtung, erhielt eine Dzentur für Allgem. u. Angew. Botanik.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung. — Ludw. Wuchererstr. 2.

Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität. — Ludw. Wuchererstr. 2.

Institut für Pflanzenernährung und Bodenbiologie der Universität. — Dir.: Prof. Dr. L. MEYER. — Das Institut wurde mit eigenem Gebäude in der Sophienstrasse 17b im Zuge der Erweiterung der Landw. Institute der Universität Halle-Saale neu geschaffen und ist zur Zeit im Aufbau begriffen. Arbeitsaufgaben: Lehre: Vertretung des Faches Pflanzenernährungs- und Düngerlehre in Vorlesungen und Übungen an der Univ. Halle. Forschung: Fragen aus dem Gebiete der Beziehung zwischen Boden und Pflanze. Derzeitige bes. Forschungsziele: Die chemisch-physikalischen Grundlagen der Bodenfruchtbarkeit, z.B. Humus- und Silikatkomplexe, ihre Wirkung auf Nährstoffe und Fruchtbarkeitszustand der Böden, Mittel und Wege, in dieser Beziehung auf das Medium

Boden einzuwirken. Die Bedeutung der Bodenstruktur und der Einfluss, den Düngungsmassnahmen auf sie ausüben. Bes. Forschungsaufgaben in Zusammenarbeit mit dem Forschungsdienst der Landbauwissenschaften.

Hauptstelle für Pflanzenschutz für Sachsen. — G. Nachtigallstr. 19.

Landwirtschaftliches Untersuchungsamt (früher: Agrikulturchemische Kontrollstation). — G. Nachtigallstr. 19.

HAMBURG.

Institut für allgemeine Botanik der Hansischen Universität. — 36; Jungiusstr. 6. — Dir.: Prof. H. WINKLER. — Es wird zur Zeit an einem Erweiterungsbau des Institutsgebäudes gearbeitet der etwa im April 1937 fertiggestellt sein wird.

Institut für angewandte Botanik der Hansischen Universität. — 36; Bei den Kirchhöfen 14. — Dir.: Prof. G. BREDEMANN. — Unters. über den Anbau deutscher Arzneipflanzen, über Samenprüfung, über Rauchschäden, Züchtungsarbeiten mit einheimischen Faserpflanzen, Unters. über südwestafrikanische Futtergräser, über einheimische Gewürze, über Methodik der Bodenuntersuchung usw. — Die Untersuchungstätigkeit des Instituts für Behörden, Landwirtschaft, Handel und Industrie war wieder sehr umfangreich. Es wurden etwa 35 000 Proben aus allen Gebieten der angewandten Botanik zur Untersuchung eingesandt, bezw. über sie Auskünfte und Gutachten eingeholt. Ausser einer regen Untersuchungstätigkeit auf dem Gebiete der Warenkunde einschl. Faserstoffe und Hölzer und auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes und der Obstbauberatung nahm besonders die Prüfung der landwirtschaftlichen, gärtnerischen und forstlichen Sämereien stark zu, veranlasst durch die neuen Bestimmungen des Reichsnährstandes über den Verkehr mit Saatgut. Für die Keimprüfungen wurde eine grössere Anzahl neuer Keimkästen eigener Konstruktion gebaut. Neu eingerichtet wurde weiter ein Probereinigungs-Laboratorium, ausgestattet mit allen wichtigen, für die Reinigung von besonders Klee- und Grassaaten in Frage kommenden Saatreinigungsmaschinen im verkleinerten Ausmasse, nämlich Kleereiber, zwei Windfegen (System „Wilja“ mit Unterwind und System „Avena“ mit Saugwind), Trieur und Auslesetisch nach dem Prinzip Schule, sowie Rundloch- und Schlitzsieben. Diese Anlage ermöglicht es, kleinere Muster von Samen-Rohware in Nachahmung des Grossbetriebes mit den Modellmaschinen zu reinigen und so die Ausbeutungsfähigkeit der Rohware an reiner Saat zu bestimmen. — Dem Dir. wurde die Federführung des Arbeitskreises II/roe „Methodik der Samenuntersuchung“ in der Reichsarbeitsgemeinschaft „Landwirtschaftliche Chemie“ des Forschungsdienstes, Reichsarbeitsgemeinschaften der Landbauwissenschaften, übertragen. — „Das Buch der Holznamen“, „The Book of Wood Names“, „Les Noms des Bois“, „Los Nombres de las Maderas“ von Dr. HANS MEYER † (Verlag M.u.H. Schaper, Hannover) liegt mit der kurz nach dem Tode des Verf. herausgekommenen Lieferung IV/2 nunmehr vollständig vor (564 Seiten, etwa 35 000 Holznamen, Preis geb. RM. 30). — Von der „Samensammlung des Staatsinstituts für angewandte Botanik, Hamburg“, herausgegeben von G. BREDEMANN und O. NIESER, erschienen 1936: Bd. 7 und 8 (*Compositae*), sodass von den in Aussicht genommenen 16 Bänden nunmehr die ersten 8 vorliegen.

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Horn, Hammerlandstr.

HANNOVER.

Lehrstuhl für Botanik an der Technischen Hochschule und Botanisches Institut der Tierärztlichen Hochschule.

Hauptstelle für Pflanzenschutz bei der Landes-

bauernschaft Hannover. — 1 S; Baumstr. 19. — Vst.: Dr. W. FISCHER. — Anstelle des zum Reichskartoffelkäferabwehrdienst versetzten Dr. ABRAHAM trat am 1.3.1936 als Sachbearbeiter für allg. Pflanzenschutz Dr. W. SPRINGENSUTH, bisher bei der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Rostock, ein.

Provinzialstelle für Naturschutz Hannover. — Landesmuseum, R. v. Bennigsenstr. 1. — Leiter: Doz. Dr. R. TÜXEN. — Synökologische Unters. nordwestdeutscher Buchenwälder (DIEMONT, WOLTERSON, SISSINGH). Unters. zum Wasser- und Nährstoffhaushalt nordwestdeutscher feuchter Eichenwaldgesellschaften (ELLENBERG). Beziehungen zwischen Siedlung und Vegetation (ELLENBERG). Tiersoziol. Unters. auf pflanzensoziol. Basis (RABELER). Vegetationskartierung der Provinz Hannover 1:25000 (TÜXEN und Mitarbeiter). Synökologische Unters. der nordwestdeutschen *Calluna*-Gesellschaften (Buchs- und Diemont). Systematik der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften (TÜXEN). Vegetationskartierung der Reichsautobahnen (TÜXEN und Mitarbeiter). Ausbau des pflanzensoziol. Gartens in Hannover. Ausbau und Einrichtung weiterer forstlicher Versuchsfelder auf pflanzensoziol. Grundlage (TÜXEN). — Juli 1936 wurde die Provinzialstelle in eigenen zusammenhängenden neuen Räumen im Landesmuseum untergebracht.

HANNOVERSCHE MÜNDE.

△ Der ord. Professor der Chemie Dr. EDGAR WEDEKIND ist von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden. — Dr. K. STORCH erhielt einen Lehrauftrag für Chemie und chem. Technologie des Holzes.

Botanischer Garten der Forstlichen Hochschule. — Mitscherlichstr. — Dir.: Prof. E. JAHN; Gartenm.: C. LAUE.

Institut für biologische Holzforschung der Forstlichen Hochschule. — Dir.: Prof. H. MAYER-WEDELIN. — Unters.: Natürliche und künstliche Astreinigung der Waldbäume. Bekämpfung der Buchenstockfäule. Züchten von Buchenfaserholz im Walde. Einfluss des Baumalters auf die Eigenschaften des Holzes. — Publ.: MAYER-WEDELIN, Ästung (178 S., M. u. H. Schaper/Hannover, RM. 12.50).

Institut für Bodenkunde der Forstlichen Hochschule.

Institut für Botanik und technische Mykologie der Forstlichen Hochschule. — Werraweg 1. — Dir.: Prof. E. JAHN. — Unters.: Ernährung der Waldbäume. Mykorrhiza. Bodenpilze. Winterpilze. Holzzerstörende Pilze. Baumkrankheiten bes. der Eiche und Fichte. Entwicklung der *Myxomyceten*. — Stab: Forstl. Asst. Forstass. Dr. TH. ROHDE, Botan. Asst. Dr. H. ZYCHA, Technische Asst. Frl. M. HEINEMANN u. Frl. Dr. G. LINNEMANN.

Institut für forstliche Vegetationskunde und Ertragslehre der Forstlichen Hochschule.

Waldbauinstitut der Forstlichen Hochschule. — Leiter: Prof. OELKERS. — Im Lehrforstamt Gahrenberg wurde in 400 m Seehöhe ein neues Kalthaus errichtet, in dem vergleichende Untersuchungen mit dem in 130 m Seehöhe liegenden angestellt werden.

HARLESHAUSEN.

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt der Landesbauernschaft Kurhessen. — Döhlbachstr. 11/15. — Stelle des Dir. zur Zeit unbesetzt. — Die Aufgaben der Versuchsanstalt auf dem Gebiet der Versuchsanstellung sind durch die in der Erzeugungsschlacht des Reichsnährstandes aufgestellten Ziele festgelegt. Einen breiten Teil nahmen daher im Jahre 1936 Sortenprüfungen mit Getreide, Ölfrüchten, Flachs, Körnermais, Sojabohnen, Kartoffeln und Futterleguminosen ein, durch die im Rahmen der allgemeinen Sortenbereinigung die für das kurhessische Anbaugbiet geeigneten Sorten gefunden werden sollen. Diese Sortenprüfungen werden auch in den

kommenden Jahren fortgeführt. Ferner liefen mehrere Versuche zur Prüfung verschiedener Möglichkeiten des Feldfutterbaues, insbesondere des Winterzwischenfruchtbaues, sowie Düngungsversuche mit dem Ziel der Leistungssteigerung des Dauergrünlandes. Weitere Versuche befassten sich mit der Bekämpfung des Kartoffelschorfs durch physiol. saure Düngung, mit der Vorkeimung früher und später Kartoffelsorten, dem Vergleich von reinem Rotklee- und Luzerneanbau im Vergleich zu deren Gemischen mit Kulturgräsern. In Gefässvers. wurden einige neue Düngemittel geprüft. Einen breiten Raum nahmen weiterhin die Arbeiten ein, die zum Zwecke einer umfassenden Untersuchung der landwirtschaftlich genutzten Böden auf Reaktion, und Nährstoffgehalt und einer darauf aufbauenden Düngerberatung der Praxis eingeleitet wurden, sowie die Prüfung mehrerer Bodenuntersuchungsmethoden für die Bestimmung des Phosphorsäure- und Kaligehalts. — Zur Versuchsanstalt gehören: Abt. für Untersuchung von Dünge- u. Futtermittel; Abt. für Samen-Untersuchungen; Amtliche Untersuchungsstelle für Lebensmittel; Milchwirtschaftliche Abteilung; Abt. für Boden-Untersuchungen.

Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Döllbachstr. 13.

HEIDELBERG.

△ Studenten der Naturwissenschaften können an der Universität aus der Ludwig-Beer-Stiftung für jedes Semester ein Stipendium erhalten.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Bergheimerstr. 1. — Dir.: Prof. A. SEYBOLD. — Lichtphysiol. Unters. (Samenkeimung und Farnsporenkeimung in verschiedenen Spektralbezirken. Entstehung der Chloroplastenfarbstoffe in verschiedenen Lichtfeldern. Pflanze und Infrarotstrahlung). — Im Botanischen Garten ist ein Japangarten angelegt worden. — Ao. U. Prof. H. GLÜCK bearbeitete für PASCHER's Süßwasser-Flora Heft 15: Pteridophyten und Phanerogamen unter gleichzeitiger Berücksichtigung der wichtigsten Wasser- und Sumpfpflanzengewächse des ganzen Kontinents von Europa (486 S., Jena/Fischer, RM. 18). — Doz. Dr. ORTH hat sich am 17. Dez. 1936 für Botanik habilitiert. O. ist Schüler von GOEBEL, seine Arbeitsrichtung ist Entwicklungsgeschichte und -physiologie sowie vergl. Morphologie. Als 2. Assistent trat KARL EGLE ein. Dr. HANNS SPOHN ging zur I.G.-Farbenindustrie. — Emeritus Professor LUDWIG JOSR der am 9. Februar 1937 sein 50-jähriges Doktorjubiläum feierte (cf. Forschungen und F. 13: 54; Bild Chron. Bot. II: 37) wurde 1936 von d. Royal Society (London) zum foreign member gewählt ("L. Josr whose researches on the growth and irritability of plants have contributed much to the adv. of botany").

Kartoffelkäfer-Abwehrendienst. — Cf. supra, S. 119a. — Der bisherige technische Oberleiter des Dienstes, Reg.-Rat Dr. LANGENBUCH, wurde ab 1. Nov. 1936 mit der Leitung der Zweigstelle Aschersleben der Biol. Reichsanstalt betraut. Die technische Oberleitung des Kartoffelkäferabwehrendienstes (Heidelberg, Hauptstrasse 92) ist Dr. ABRAHAM übertragen worden.

HELGOLAND.

Botanische Abteilung der Biologischen Anstalt. — The „Makrele“, a twin-screw motor-ship, is being built at Wesermünde-Lehe for the Biol. Institute. She is the first German vessel to be equipped with Voith-Schneider propellers. These propellers are entirely novel in design, their blades rotating in a horizontal instead of a vertical plane. They are also used for steering. (Times). — Dr. ERICH WOHLBERG wurde an die Stl. Forschungsstelle Westküste in Husum ernannt (Hedwigia).

HIDDENSEE (Pommern).

Biologische Forschungsanstalt Hiddensee der Universität Greifswald. — Kloster. — Dir.: Prof. E.

LEICK (Greifswald, Münterstr. 1). — Unters.: Pflanzenökologische Abteilung: Tauspendung im Küstengebiet und Bedeutung derselben für den Pflanzenwuchs; Schwankungen des Salzspiegels unter äusseren Einflüssen bei Halophyten; Bildung von Ökotypen auf kleinstem Raume; Beziehungen zwischen Klimarhythmus und Vegetationsrhythmus; Abhängigkeit des Interzellularvolumens der Laubblätter vom Standort; pflanzensoziol. Kartierung kleinerer Flächen; natürlicher und künstlicher Successionsverlauf; Einfluss der Pflanzenwelt auf die Verlandungsvorgänge. Hydrobiologische Abteilung: Abhängigkeit des Bodenbewuchses seichter Küstengewässer von Untergrund und Wasserbewegung; jahreszeitliche Schwankungen des Salz- und Nährstoffgehaltes; Änderungen der Planktonzusammensetzung je nach Windrichtung und Salzgehalt; Verteilung der Grossalgenformen in den Küstengewässern; Schnelligkeit der Aufwuchsbildung in Beziehung zur Oberflächenbeschaffenheit des Substrates; Zuverlässigkeit der üblichen chemischen Wasseruntersuchungsmethoden; Produktionsbiologie abgeschlossener Buchten im Verhältnis zu derjenigen des offenen Brackwassers. — Zu dem schon vorhandenen Stationsbesitz wurde ein bewaldetes Steilküstengebiet und ein 7,5 ha grosses Dünen Gelände hinzugekauft. Der schönste Teil des Inselhochlandes wurde in einer Ausdehnung von 40 ha zum Naturschutzgebiet erklärt und der Betreuung durch die Biol. Forschungsanstalt unterstellt. Der Erwerb eines fünften Gebäudes ist in Aussicht genommen. — Im vergangenen Jahre fand an der Biologischen Forschungsanstalt ein „Hydrobiologischer und ökologischer Ferienkursus“ statt, zu dem 36 Meldungen einliefen, von denen nur etwa die Hälfte berücksichtigt werden konnte. Auch im kommenden Sommer wird ein entsprechender Kursus abgehalten. Verschiedene deutsche Hochschulen veranstalten Sonderkurse für ihre Studierenden auf Hiddensee. — Publ.: V. I. GRUMMANN: Vegetationsökologische Flechtenstudien an *Lichina confinis* und *Verrucaria maura* im deutschen Küstengebiet von Hiddensee. Beih. z. Bot. Centralbl. 1936; H. W. SCHÄFER: Harpacticoiden aus dem Brackwasser der Insel Hiddensee. Zool. Anzeiger 1936. — 1. Asst. Dr. G. FRITZSCHE wurde als komm. Doz. an die Hochschule für Lehrerbildung nach Lauenburg i.P. berufen. An seine Stelle tritt am 1. März 1937 Dr. W. HOLDHEIDE, bisher Asst. am Bot. Inst. d. Techn. Hochschule Darmstadt. H. ist Schüler von Prof. JOST. Als 2. Asst. war im letztverfl. Sommer Dr. O. TRAHMS (Hydrobiologie) an der Forschungsanstalt tätig. Dr. K. STOLL (Stipendiat der deutschen Forschungsgemeinschaft) führte Unters. über den Phosphat- und Nitratgehalt der Küstengewässer aus. Leiter der amtlich anerkannten Vogelwarte Hiddensee ist Dr. R. STADIE.

HILDESHEIM.

Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt der Landesbauernschaft.

HÖCHST am MAIN.

Forschungsabteilung für Pflanzenschutz der I.G. Farbenindustrie.

HOHENHEIM (Württemberg).

Botanisches Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule.

Institut für Pflanzenernährung der Landwirtschaftlichen Hochschule. — Der Doz. Dr. L. MEYER wurde im Anfang des Jahres zum nb. ao. Prof. ernannt. Später siedelte er aber als Dir. des neuen Inst. f. Pflanzenernährung nach Halle über. Dann wurde der nb. ao. Prof. W. WÖHLBIER, Leiter d. landw. Versuchsst. Rostock zum ord. Prof. ernannt.

Landessaatzuchtanstalt und Institut für Acker- und Pflanzenbau der Landwirtschaftlichen Hochschule. — Der seitherige Vorstand Prof. KLAPP ist am 1.4.36 einem Rufe an die Universität Bonn als ordentlicher Professor und Vorstand des dortigen

Pflanzenbauinstitutes gefolgt. Im Sommersemester übernahm die Vorlesungen über Pflanzenbau vertretungsweise Privatdozent Dr. F. KNOLL. Die Leitung der Landessaatzuchtanstalt lag in Händen von Privatdozent Dr. BAUR. — Später wurde der nb. ao. Prof. E. TAMM beauftragt die Vertret. der Professor f. Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, verb. mit d. Leitung der Saatzuchtanstalt wahrzunehmen.

Hauptstelle für Pflanzenschutz.

HUSUM (Schleswig-Holstein).

Nordfriesisches Zentralmuseum, Nissenhaus. — Herzog Adolfstr. 25. — Dir.: Dr. TIDELSKI. — Das Nissenhaus als naturwiss. Heimatmuseum und als naturwiss. Forschungsstelle für Nordfriesland wird nach Abschluss der Bauarbeiten im April 1937 aufgebaut. Wiss. Unters. auf dem Gebiet der Paläobotanik sollen von 1938 ab durchgeführt werden.

INTERBURG (Ostpreussen).

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Hindenburgstr. 73. — Cf. Königsberg, Untersuchungsamt der Landesbauernschaft.

Versuchsstation der Mitscherlich Gesellschaft.

Botanischer Stadtgarten. — Salzburgerstr. 2 und Georgenhorst. — Dir.: Insp. FRITSCH. — Neu hinzugekommen ist 1 Dahlien-Sondergarten mit über 260 Sorten.

JENA.

Δ An Stelle des kürzlich verstorbenen Prof. Dr. HEINRICH SCHMIDT wurde der ausserordentliche Prof. der phylogenetischen Biologie, Dr. VIKTOR FRANZ, mit der Leitung des Ernst-Haeckel-Hauses, der bis zu seinem Tode von dem berühmten Zoologen bewohnten Villa Medusa in der Berggasse zu Jena, nebenamtlich beauftragt.

† Geh. Hofr. em. o. Prof. W. EDLER (* 1855) am 2. März; von 1900 bis zu s. Em. ord. Prof. und Dir. von Landw. Institut Jena; Herausgeber der Fühling-schen Landw. Zeitg. 1905/22.

Botanische Anstalt (mit den Botanischen Sammlungen und der Pharmakognostischen Sammlung) und Botanischer Garten der Friedrich Schiller-Universität. — Dir.: Prof. O. RENNER. — Als zweiter Assistent trat am 1. Okt. Dr. F. DRAWERT an die Stelle von Dr. F. KÖHLER. — Unters.: Genetik und Cytologie besonders von *Oenothera*, Buntheit von Laubblättern, Plastiden, Vitalfärbung, Wasserhaushalt der Pflanzen. In der syst. Abt. (Prof. T. HERZOG): besonders Bryophyten. Die Erneuerung der Gewächshausanlage ist für das kommende Jahr in Aussicht genommen.

Versuchsstelle für forstliche Bodenkunde an der Friedrich Schiller-Universität. — Fürstengraben 32. — Leiter: Dr. E. BRÜCKNER; Sachbearb.: Dr. W. BUJAKOWSKI. — Forstliche Standortskartierung des Thüringischen Staatsforstes Jena mit einer Bodenkarte nebst Erläuterungsband (Trias- und Tertiärgebiet mit teilweiser Lösslehmdedecke). Forstlich-standortliches Gutachten mit Bodenkarte über den Revierteil Schwansee des Thüringischen Staatsforstes Ettersburg (alter Seeboden). — Publ.: Forstgarten-Düngung mit Nitrophoska, Merkblatt 1 der Versuchsstelle für forstliche Bodenkunde, Jena. Eine eigens konstruierte, elektrisch betriebene Rotationsschüttelmaschine für 10 Schüttelzylinder zum Schütteln von Bodendispersionen wurde gebaut. Starkwandige Glaszylinder ohne Verengung mit gut eingeschliffenen Glasstopfen, Anbringen der Zylinder auf die rotierende Welle mit einem leichten Hineindrücken in federnde Gabeln, Reduktionsgetriebe in Gehäuse unter Vermeidung von Riemenantrieben, Montage auf rollendem Tisch mit Metallrohrrahmen, weitgehende Geräuschabschwächung, grösste Dauerbeanspruchung.

Institut für landwirtschaftliche Chemie der Friedrich Schiller-Universität. — Nachdem der nb. ao. Prof. E. SCHARRE d. Prof. f. Landwirtschaftschemie

während einiger Zeit vertreten hatte, wurde Doz. FR. SCHEFFER zum ord. Prof. f. Landw. Chemie ernannt.

Anstalt für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Friedrich Schiller-Universität. — Hindenburgstrasse 3. — Angeschlossene Abteilungen: Thür. Hauptstelle für Pflanzenschutz, Thür. Kartoffelversuchsstelle, Landw. Abteilung der Versuchsstation. — Dir.: Prof. Dr. W. BROUWER. — Züchtung von Futterpflanzen, Unters. von Leguminosen, Beregnungs- und Abwässerversuche, Fruchtfolgeversuche, Untersuchung von Pflanzenkrankheiten u.a. — Zu erwähnen sind die Errichtung von Keimkellern, d. Bau eines Gewächshauses, d. Erwerb des Rittergutes Kötschau b. Jena. — Publ.: E. KLAPP u. A. STÄHLIN: Standorte, Pflanzengesellschaften und Leistung des Grünlandes (Stuttgart 1936). — Ausgesch.: Dr. B. ROTHMALER, Dr. H. LEHMANN. Neu eingetreten: Diplomlandwirte W. MÜLLER, H. HECKER und G. SPECHT. — Dem Diplomlandwirt Dr. phil. habil. H. BLEIER, 1928 an der Hochschule für Bodenkultur in Wien für Pflanzenzüchtung habilitiert, früher Wagenringen, dann Quedlinburg, wurde die Dozentur für die Fächer Vererbung, Pflanzenzüchtung und Pflanzenbau übertragen.

KARLSRUHE.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Technischen Hochschule. — Kaiserstr. 2. — Dir.: Prof. W. SCHWARTZ. — Unters. über die Wirkung kurzer und ultrakurzer elektrischer Wellen auf die lebende Pilz- und Bakterienzelle, über Zitronensäurebildung durch *Aspergillus niger*, über Kupfer-Adsorption im Boden und über die Kupfer-Aufnahme durch höhere Pflanzen, über Zusammenhänge zwischen Bakterien-Symbiose bei Insekten und Virus-Übertragung, über Warmwasserröste von Faserpflanzen, über das Bakterienwachstum auf kühl gelagerten See- und Süßwasserfischen, über die autolytische Zersetzung und über die Tiefeninfektion der Fischmuskulatur. — Dr. BRUNO RESÜHR (Schüler von Prof. G. TISCHLER und Dr. C. HOFFMANN in Kiel) arbeitet seit Mai 1935 als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft am Institut.

Laboratorium für Textil- und Gerbereichemie der Technischen Hochschule.

Reichsinstitut für Lebensmittelfrischhaltung. — Dir.: Prof. R. PLANK. — Studium des Gasstoffwechsels und des Pektinumsatzes von Früchten, besonders bei niedrigen Temperaturen. Vergleichende chemische Analyse von kaltebeständigen und kalteempfindlichen Obstarten. Untersuchungen zur Frage der Vitamin-C-Erhaltung bei gefrorenem gelagertem Gemüse. Für das kommende Jahr sind neben der Fortsetzung dieser Arbeiten noch physikalisch-chemische Untersuchungen des Einflusses tiefer Temperatur auf Obst und Gemüse geplant. Kühllagerung von Kernobst. — Das Institutsgebäude wurde im Mai des Jahres 1936 bezogen. Es enthält ausser der pflanzenphysiologischen Abteilung eine zoologische und biotechnische Abteilung. — Dr. G. KRUMBHOLZ ist seit 1. Sept. 1936 als weiterer bot. Mitarb. am Inst. angestellt, neben dem hier angestellten Pflanzenphysiologen Dr. KARL PAECH (cf. auch *Biologie* 1936, 3, S. 119).

Staatliche Lebensmitteluntersuchungsanstalt. — Prof. K. TÄUFEL, früher Abt. Vst. am Inst. f. Pharmazie und Lebensmittelchemie wurde zum Leiter ernannt.

Deutsches Forschungsinstitut für Textilstoffe. — Kaiserstr. 241a.

Landwirtschaftliche Versuchsstation der Landesbauernschaft Baden. — Beiertheimerallee 16.

Landessammlungen für Naturkunde. — Erbprinzenstr. 13.

KASSEL.

Botanische Abt. des Städt. Museum. — Steinweg. — Wurde im Jahre 1929 neu eingerichtet. Die zum Teil sehr wertvollen alten Bestände wurden in dem vollständig umgebauten Hause neu aufgestellt. Für die

Geschichte der Naturwissenschaften ist das Gebäude des Städtischen Naturkundemuseum dadurch von Interesse, dass vor dem Gebäude der damals in Kassel tätige DENIS PAPIN im Jahre 1706 vor dem Landgrafen KARL VON HESSEN zuerst umfangreiche Versuche mit dem Dampf als bewegender Kraft ausführte. Ausserdem weilte in dem als „Anatomie“ bezeichneten Kuppelraum GOETHE öfter, um dort mit Prof. SOEMMERING verschiedene Versuche und Forschungen durchzuführen. Das Gebäude war zur Zeit des Landgrafen KARL VON HESSEN der Sitz des Collegium Carolinum. — Museumsleiter ist Studienrat Dr. UMBACH. Leiter der Bot. Abt.: HERMANN SCHULZ, Dir. des Bot. Gartens. Die Bot. Abt. umfasst 7 Räume. Wesentliche Teile der Sammlungen sind noch gespeichert im Hessischen Landesmuseum. Wertvollste historische Bestände: a. eines der ältesten Herbarien von KASPAR RATZBERGER, dem Landgrafen MORITZ dem Gelehrten um 1600 überreicht, b. die SCHILDBACH'sche Holzbibliothek, Ende des 18. Jh. angelegt. Aufgestellt sind als Schausammlungen u. a. eine umfangreiche Sammlung von Pflanzengallen, Kulturformen der Getreidearten, Coniferen, eine biol. angeordnete Fruchtsammlung, eine Holzsammlung deutscher Holzgewächse und solcher Zierbäume und -Sträucher, die in den Kasseler Parkanlagen (Wilhelmshöhe und Karlsaue) kultiviert sind; eine umfangreiche Sammlung pflanzlicher Bildungsabweichungen, sowie Sammlungen zur angewandten Botanik. Das Herbarium wurde im Laufe der letzten Jahre neu bearbeitet und durch zahlreiche Sammlungen hessischer Pflanzensammler und Kasseler Gartendirektoren des 19. Jahrhunderts ergänzt. Bislang sind ungefähr 60 000 Einheiten (Phanerogamen und höhere Kryptogamen) bearbeitet. Weiter befinden sich hier Moos-Sammlungen von Forstm. GREBE und von Apotheker PAUL MARDORF.

Botanischer Garten der Stadt Kassel. — Dir.: H. SCHULZ (Muhardstr. 19b I, unter dieser Anschrift werden alle Zusendungen erbeten). — Dr. VELTMANN führte 1936 verschiedene Injektionsversuche an Maisformen und Formen der Sojabohne durch. — Der Bot. Garten ist eine Freilandanlage. Er besitzt nur einen kleinen Anzuchtgarten. Die Anlage umfasst folgende Abteilungen: Biologische, Systematische Abteilung, Pflanzengruppe zur Pflanzengeographie Deutschlands, Alpinum, Kleine Sondergärten für Sommerblumen, Rosen, Dahlien, Hausgarten, Arboretum. Der Botanische Garten der Stadt Kassel ist 5 ha gross. Mit seiner Einrichtung wurde 1913 begonnen. 1916 wurde der Garten eröffnet. In der Regel erscheint jährlich eine Liste der zu Tauschzwecken verfügbaren Sämereien.

KIEL.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Düsterbrookweg 17. — Dir.: Prof. G. TISCHLER. — Es sind geplant: Arbeiten über Beziehungen von Polyploidie und Ökologie; Zytologische Untersuchungen an *Cyclamen*-Arten, an *Geranaceen* und an der Flora Schleswig-Holsteins; Entwicklungsgeschichtliche und zellphysiologische Untersuchungen an marinen Algen. Die Sukkulentsammlung des Botanischen Gartens wurde durch eigene Anzuchten und Importe aus Südafrika weiter vermehrt. — Stab: Dozent Dr. C. HOFFMANN, Dr. H. D. WULFF, Dr. W. GAUGER, H. JACOBSEN (Garteninspektor). Mitarbeiter: Studienrat Dr. H. ROHWEDER und Frau Dr. H. MORITZ-VOM BERG. — Herr Dr. P. MAHESHWARI aus Agra (Britisch-Indien) weilte von Mai bis Dezember 1936 als Gast im Inst.

Pharmakognostische Abteilung im Botanischen Institut. — Leiter: Doz. Dr. O. MORITZ. — Unters. über den Anbau von Arzneipflanzen im Klima Schleswig-Holsteins, Unters. über die Regenerationsphysiologie der *Mentha piperita*, serologische Untersuchungen über die Verwandtschaftsverhältnisse der *Rhoeoadales*. — Publ.: O. MORITZ: Einführung in die allg. Pharmakognosie (Pp. 350, Fischer/Jena, RM. 15).

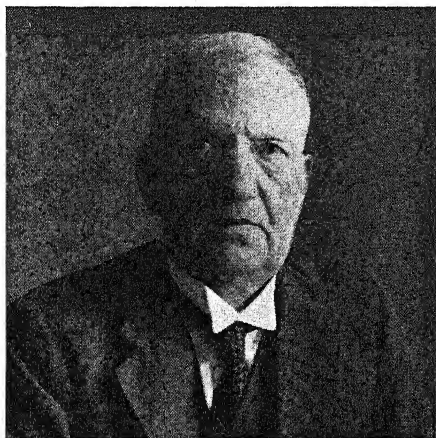
Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Kitzberg, Post Heikendorf (Kieler Förde), Schlosskoppelweg 8. — Leiter: Reg. R. Dr. O. KAUFMANN. — Unters. liefen und laufen zum Teil noch über: Getreidefusskrankheiten, Getreidemehltau, Fusskrankheiten der Leguminosen, Kleekrebs, Kohlhernie, Raps- und Rübenschwärze, Löwenmaulrost, Viruskrankheit bei Rüben, Raps und Steckrüben, Dörrfleckenkrankheit, Urbarmachungskrankheit, Gelbspitzigkeit der Wintergerste, Nachwirkung von Borsäuredüngung, Massenwechsel der Insekten, Maikäfer, Drahtwürmer, Hausbock, Getreideschimmelkäfer, Frittliege, Kohlfliege, Weizengallmücken, Rübenblattwespe, Grabwespen, Gemeine Wiesenwanze, Getreidewanzen, tieische Oelfruchtschädlinge, Nematoden. — Auf dem Versuchsfeld der Zweigstelle wurde ein neues Gewächshaus errichtet. In einen Kellerraum des Hauptgebäudes der Zweigstelle wurden 4 Kammern für Konstanthaltung höherer Wärmegrade eingebaut. Dr. GOFART rückte in die Stelle eines wissenschaftlichen Assistenten ein. — Neueingestellt: EBERHARDT RIGGERT, Dr. phil. (* 1905), D. Kiel 1934 als wissenschaftlicher Angestellter, WOLFGANG TISCHLER (* 1912), D. Kiel 1936 als freiwilliger Hilfsarbeiter.

Pflanzenschutzamt Kiel der Landesbauernschaft Schleswig-Holstein. — Fahrstr. 40. — Dir.: Dr. W. EXT. — Da das Institut für die landwirtschaftliche Praxis eingerichtet ist, erstreckt sich die hauptsächlich geleistete Arbeit auf Untersuchung kranker Pflanzen und Beratung der Praktiker in phytopathologischen Fragen. Im Holsteinischen Baumschulgebiet wurde Ende 1935 eine besondere Aussenstelle errichtet, die ausschliesslich die pflanzenschutzlichen Belange der Baumschulen betreut: Leiter Dr. H. FISCHER (Pinneberg i.H.). — Leiter: Dr. W. EXT. Sachbearbeiter: Dr. K. LINDEMUTH. Leiter der Aussenstelle Pinneberg: Dr. H. FISCHER.

Bakteriologisches Institut der Preuss. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft. — Kronshagener Weg 5. — Es wurden folgende Gebiete bearbeitet: Beseitigung der Molkereiabwässer durch verschiedene biologische (Tropfkörper, Belebtschlamm) und chemische Verfahren. Prüfung von Hoch- und Kurzzeiterhitzern durch Vergleich mit einem Normalerhitzer. Hitzeresistenz der Colibakterien. Fettabbau durch Mikroorganismen. Förderung der Lagerungsfähigkeit von Butter. Bakteriologische Untersuchung von Trockenmilch und anderen Dauermilchprodukten. Prüfung von Desinfektionsmitteln. Ergänzung der Reinkultursammlung für Wissenschaft und Praxis (Hefen, Schimmelpilze und Bakterien) und der mikrophotographischen Sammlung (bisher über 6000 Bilder und Diapositive). Problem der Käseblähung. Herstellung von Frühstückskäse aus kurzzeiterhitzter Milch. Ausbildung von Doktoranden, Praktikanten und milchwirtschaftlichen Fachberatern. Abbau des Milchzuckers durch das Belebtschlammverfahren. Reduktaseprobe in der Milchwirtschaft. Untersuchungen über *Bact. herbicola*, *Bact. vulgare*, Umwandlung von *Str. lactis*, Labkokken, Fettbildung durch *Oospora*-arten, Flora des Wilstermarschkäses. Über Bakterien des Kieler Hafens. Kolostrum. Ionenantagonismus und Bakterienwachstum. Biologischer Sauerstoffverbrauch im Belebtschlammverfahren. Flora der Käseschmiere. Flüchtige Säuren bei Kokken. *Str. lactis* im Schweinedarm. Flagellateninfektion bei Nährhefe. Spurenelemente bei *Azotobacter*. Hydrobakteriologie holsteinischer Gewässer. Holzmilchkannen. Betabakterien. Indolnachweis in Milch. Bakterien, die das Pasteurisierungsverfahren überleben. Hofiusverfahren. — Der frühere Dir. Prof. WEIGMANN beging am 6.I.36 seinen 80. Geburtstag. Er wurde von der Wiener Gesellschaft für Mikrobiologie zum Ehrenmitglied ernannt. — Nach dem Tode Prof. HENNEBERG's war anfangs Prof. G. SCHWARZ (Dir. des Chemischen Instituts der Forschungsanstalt) stell-

vertretender Leiter, z.Zt. Prof. SEELEMAN. — Asst.: Dr. LEMKE, Dr. MEEWES, Dr. CLAUSSEN, Dr. JENSEN.

† W(ILHELM) HENNEBERG (* 6. Januar 1871 in Magdeburg) am 16.1.1936. Erste bakt. Arbeit über Essigbakt. unter ZOPF's Leitung. Von 1897-1906 im Inst. für Gärungsgewerbe tätig; Asst. von LINDNER. 1906 Leiter einer eigenen Abt. Studium der Hefezelle, ihrem Kern u. ihrer Ernährung. Reinkultur in die Gärungssessigbetriebe eingeführt. Grundlegende Arbeiten über Milchsäurebakterien. Weitere Arbeiten: Volutin; Futtereinsäuerungsarten; Sauerkraut; Darmflora der Haustiere und Menschen; Nachweis der Zellulosebakterien; im Kriege Arbeiten über Futter- und Nährhefeherstellung mittels der *Torula utilis*, ferner über die Glyzeringewinnung sowie Acetonherstellung zur Bereitung von künstlichem Kautschuk. Berufung als Direktor des Bakteriologischen Instituts der Preuss. Versuchs- und Forschungs-



Wilhelm Henneberg †

anstalt für Milchwirtschaft. Ernennung zum Hon. Prof. der Christiana Albertina zu Kiel. Zahlreiche Veröff., u.a. „Handbuch der Gärungsbakteriologie“ in 2 Bänden, 1926. Unter seiner Leitung 80 Diss. Mikrophotographische Sammlung von Hefen, Bakterien und Schimmelpilzen mit über 6000 Bildern angelegt. In den letzten Jahren interessierte ihn am meisten das Studium der menschlichen Darmflora, insbesondere deren Umstellung durch den Genuss von Milcherzeugnissen (*Acidophilus-Milch*). Unvollendet eine Arbeit über Schimmelpilze. Neben LINDNER der bedeutendste Vorkämpfer für die Errichtung eines Zentralinstituts für bakteriologische Forschung.

Institut für Futterbau der Preuss. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft. — Niemannsweg 11. — Dir.: Prof. W. NICOLAISEN.

Lehr- und Versuchswirtschaft für Gartenbau der Landesbauernschaft Schleswig-Holstein. — Kronshagenweg 5. — Dir.: Dr. F. HEYDEMANN.

Herbarium der Stadt Kiel. — Brommstr. 36/III. — Publ.: CHRISTIANSEN, Das botanische Schrifttum von Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck (Verlag Heimat und Erbe, Kiel 1936, RM. 7.50).

KLEINWANZLEBEN (Bez. Magdeburg).

Forschungsinstitut der Zuckerfabrik Kleinwanzleben, vorm. Rabbethge u. Giesecke A.G. — Dir.: Dr. E. W. SCHMIDT. — Physiol. Arbeiten mit Zucker- und Futterrüben. Resistenzzüchtung der Rüben gegenüber versch. Krankheiten. Beratende Tätigkeit auf dem Gebiete der Rübenkrankheiten. Eiweiss-

bestimmungen in Getreide zu Züchtungszwecken. — Vorhandene Asst.: Dr. H. KIRCHHOFF, Botaniker; Dr. F. WERR, Chemiker. Ausgeschieden: Dr. W. MAIER.

KÖLN.

Botanisches Institut der Universität. — Zollstock; Vorgebirgstr. 51. — Dir.: Prof. H. SIERP. — Unters.: Stoff- und Energiewechselphysiologie; Regulationen bei der Stoffaufnahme der Wurzeln; Stoffwanderungen, Stoffabgabe aus Laubblättern, Kalium- und Calciumbikarbonatassimilation; Spaltöffnungsbewegungen; Entwicklungs- und Reizphysiologie; Samenkeimung; Wachstum und Wuchsstoffproduktion. — Dr. phil. habil. K. ARENS siedelte nach São Paulo über. Dr. R. POHL wurde Assistent.

Botanischer Garten der Stadt Köln. — Riehl; Am Botanischen Garten 19. — Dir.: Prof. H. SIERP. — Umbau des ehem. „Flora“-Restaurants zu einem Pflanzenschauhaus begonnen. Fortsetzung der Vorarbeiten für ein Arboretum. — Dr. W. HÜLSBRUCH wurde zum Nachfolger des bisherigen Assistenten Dr. K. ARENS ernannt.

Botanische Abteilung, Naturkunde Museum. — Stapelhaus.

KÖNIGSBERG.

Institut für Agrikulturchemie und landwirtschaftliche Bakteriologie der Universität. — Tragheimer Kirchenstr. 83. — Stellv. Dir.: Prof. E. UNGERER. — Prof. K. NEHRING, bisheriger stellv. Dir., wurde zum Dir. der Landw. Versuchsst. in Rostock ernannt (1.4.36). Asst.: Dr. O. WENZEL.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Besselstr. 6/7. — Dir.: Prof. K. MÖTHES. — Ein Heilpflanzen-Versuchsgarten wurde neu angelegt. — Nb. ao. Prof. JOH. ABROMEIT feierte am 17. Febr. 1937 seinen 80. Geburtstag. A. ist besonders durch seine systematischen Arbeiten und durch die botanische Durchforschung Ost- und Westpreussens bekannt geworden. — Dr. EDGAR KNAPP siedelte nach Müncheberg an das K. W. Inst. für Züchtungsforschung über. Neue Asst.: Dr. H. WEBER (Schüler von TROLL), Apotheker K. HIEKE für die pharmakognostische Abt., Dr. H. STEFFEN, bisher Allenstein, als Kustos der Bot. Provinzialsammlungen.

Pflanzenbau-Institut und Versuchsfeld „Lawnsken“ der Universität. — Tragheimer Kirchenstr. 74. — Dir.: Prof. E. A. MITSCHERLICH. — Unters.: 1) Prüfung verschiedener Laboratoriumsmethoden zur Bestimmung des Düngerbedürfnisses der Böden. 2) Der pflanzenphysiologische Wert der organischen Düngemittel. 3) Festlegung der Phosphorsäure. 4) Wasserhaushalt des gewachsenen Bodens. 5) Weitere physikalische und pflanzenphysiologische Bodenuntersuchungen. 6) Klima-Versuche. — 4 grosse Rührthermostaten zur Bodenextraktion mit Kohlensäure bei konstanter Temperatur. — Publ.: A. KUHNKE: Die Abhängigkeit des Pflanzenertrages von der Wasserverdunstung (Schriften der Königsb. Gel. Gesellschaft, Naturw. Kl. 13); EILH. A. MITSCHERLICH und H. BEUTELSPACHER: Die Umwandlung anorganischer Stickstoffverbindungen in organische mit Hilfe der Pflanze (Schriften der Königsb. Gel. Gesellschaft, Naturw. Kl. 13); E. A. MITSCHERLICH, ED. VON BOGUSLAWSKI und A. GUTMANN: Studien über die Ernährung der Pflanze und die Ertragsbildung bei verschiedener Düngung (115 S., Halle a.S./Niemeyer RM. 8). — Stab: Dozent Dr. habil. A. KUHNKE, planm. Asst. (Lawnsken). Dr. phil. H. BEUTELSPACHER, planm. Asst. Diplomlandwirt W. MILBRADT, ausserplanm. Asst. Diplomlandwirt W. OTTO, ausserplanm. Asst. Ausgeschieden: Dr. K. JUNGEMANN, planm. Asst., Inst. für Pflanzenbau und Pflanzenz., Breslau.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Aussenstelle Ost). — Französischestr. 1. — Leiter: Dr. JOHANNES STEPHAN (* 1906) Botaniker, D. Breslau 1928; Wiss. Angest. Dr. WILHELM SCHOEL,

D. Königsberg 1933. — Agrikulturbot. Unters. im Deutschen Osten.

Samenuntersuchungsstelle und Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Ostpreussen. — Beethovenstr. 24/26.

Untersuchungsamt und Forschungsanstalt der Landesbauernschaft Ostpreussen. — Lange Reihe 3. — Dir.: Prof. Gov. — Unters. von Düngemitteln, Futtermitteln, Böden und Lebensmittel.

KÜSLIN (Pommern).

Agrikulturchemische Versuchsstation der Landesbauernschaft.

KRAFTBORN (bei Breslau).

Institut für Grünlandwirtschaft der Preuss. Versuchs- und Forschungsanstalt für Tierzucht. — Dir.: Prof. TIEMANN. — Arb. über Futterbau und Futtermittelkonservierung im deutschen Trockengebiet. Versuche zur Feststellung geeigneter Futterpfl. und Futtermischungen und ihrer Eignung für den Zwischenfruchtbau. Unters. über die Einwirkung von Futterpfl. auf Wasser- und Nährstoffgehalt des Bodens. Sortenversuche der versch. Futterpfl. und Prüfung neuer Zuchten. Einfluss der Bearbeitung auf das Wachstum und den Ertrag von Haupt- und Nachfrucht. Züchterische Bearbeitung von Wiesenschwingel, deutschem Weidelgras, Fioringras, Sudangras, Inkarnatklée und Luzerne. Prüfung geeigneter Weide- und Wiesenmischungen für das Trockengebiet. Versuche über Kulturmassnahmen auf Wiesen und Weiden. Prüfung der heute gebräuchlichen Einsäuerungsmethoden. — Publ.: TIEMANN, Der Zwischenfruchtbau (Reichsnährstandsverlag, 2,70 RM). — Ausgegeben: Dipl. Landw. MÜLLER-VEERSE; dafür trat ein: Dipl. Landw. WETZEL.

KREFELD.

Limnologische Station Niederrhein. — Hülserberg, Waldwinkel. — Dir.: Dr. W. SCHNEIDER.

Naturwissenschaftliches Museum. — Steckendorferstr. 50.

Stadt. Botanischer Garten. — Uerdingen.

LANDSBERG a. d. WARTHE.

Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Preuss. Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten. — Theaterstrasse 25. — Dir.: Prof. G. RUSCHMANN. — Futter- und Düngemitteluntersuchungen.

Institut für Grünlandwirtschaft der Preuss. Landw. Versuchs- und Forschungsanstalten. — Theaterstrasse 25. — Dir.: Prof. A. KÖNEKAMP. — Unters. über den Einfluss des Grundwassers auf die Luzerne, über den Wasserverbrauch der Wiesenrispe (*Poa pratensis*), über die Wirkung steigender Kaligaben zu Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und über die Bewurzelung von Futterpflanzen. Die Wurzelunters. werden in einer Anlage durchgeführt, die aus 34 260 cm tiefen Kästen besteht. Zur Beobachtung des Wurzelwachstums sind die Kästen an der Vorderseite mit Glasscheiben versehen. In 1 qm grossen Betonkästen mit verschiedenen Bodenarten und gleichzeitig als Feldversuch ist die Selbstverträglichkeit von Leguminosen (*Lupinus albus*, *Lupinus angustifolius*, *L. luteus*, *Vicia faba minor*, *V. sativa*, *V. villosa*, *Pisum arvense*, *Ornithopus sativus*, *Anthyllus vulneraria*, *Medicago lupulina*, *Trifolium pratense*, *T. hybridum*, *T. incarnatum*) weiter untersucht worden. Ausserdem liefern folgende Feldversuche weiter: 1. Sortenversuch mit Gräserarten (*Phleum pratense*, *Bromus inermis*), Mais, Hirse, Ackerbohnen, Markstammkohl; 2. Saatstärke-, Saatzeit- und Schnittzeitversuch mit Luzerne; 3. Sortenversuch, Saatzeit- und N-Düngungsversuch mit *Helianthus annuus*; 4. Saatstärkeversuch mit *Malva*; 5. Stoppelsaatversuche mit versch. Futterpfl. (*Leguminosen*, *Cruciferen* etc. rein und in Gemengen); 6. Versuche mit winterfesten Zwischenfrüchten (*Trifolium incarnatum*, *Vicia villosa*, etc.). Neu auf-

genommen wurde ein Gräseraatzeitversuch mit *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis* (die besten Saatzeiten für Gräser im kontinentalen Klima des mittleren Ostdeutschlands sollen überprüft werden) und ein Versuch über den Einfluss der Mineralstoffe auf die Schmackhaftigkeit von Gräsern. — Publ.: KÖNEKAMP, Die Gewinnung von Gärfutter unter betriebswirtschaftlichen und pflanzenbaulichen Gesichtspunkten. (Parey/Berlin, 2,40 RM.).

Institut für Pflanzenkrankheiten der Preuss. Landw. Versuchs- und Forschungsanstalten und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Theaterstr. 25.

LANGENARGEN am BODENSEE.

Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft. — Dir.: Dr. H. J. ELSTER. — Unters.: Das Phytoplankton im Schleinsee, Bodensee, Untersee und einigen Kleingewässern. Die *Diatomeen* und der Kieselsäurehaushalt der Süsswasserseen. Der Nährstoffhaushalt im Schleinsee, Bodensee, Untersee und in einigen Kleingewässern. Die bakteriologischen Stickstoff- und Phosphatumsätze im Bodensee und Schleinsee. — Am. 1. IV. 1936 wurde das Institut von der Kaiser Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften übernommen. — Personalstand seit 1. IV. 36: Dr. HANS-JOACHIM ELSTER, Leiter; Dr. W. EINSELE, Assistent; Dr. W. NÜMANN, Wiss. Mitarb.; Ref. JULIUS GRIM, Wiss. Mitarb.; Freiw. Mitarb.: Dr. K. BERTSCH, Ravensburg (Württ.) (Moorforscher, Pollenanalyse). — Der Leiter bekam einen Lehrauftrag an der Universität Tübingen. — Cf. auch Biologie 1936, 4, S. 134.

LEIPZIG.

△ Der bekannte Verlag WILH. ENGELMANN („Pflanzenreich“, „Natürliche Pflanzenfamilien“) wurde am 20 Dez. 1936 vor 125 Jahren gegründet. Einen historischen Überblick über die Geschichte der Firma findet man in dem „Jubiläumskatalog 1811/1936.“

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — C 1; Linnestr. 1. — Dir.: Prof. W. RUHLAND; Stab: Prof. F. BACHMANN, Doz. Dr. H. ULLRICH, Dr. J. WOLF, Dr. K. RAMSHORN. Prof. K. WETZEL wurde als Dir. des landwirtschaftlich-bot. Instituts nach Berlin berufen. — Abgeschlossen wurden Arb. über Säureamide, Zuckerbestimmung, Stärkeabbau, Gärung, Chlorophyllbildung, Permeabilität, Kälteresistenz und Kartoffelabbau.

Landwirtschaftliches Institut der Universität Leipzig. — O 5; Johannisallee 19/23. — Derz. geschäfts. Dir.: Prof. WILMANN. — 5 Sonderinstitute und 5 Abteilungen: 1. Institut für landw. Betriebslehre, mit ihm verbunden die Universitäts-Lehrwirtschaft Rittergut Cunnersdorf, Dir.: Prof. WILMANN. 2. Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, mit ihm verbunden der Pflanzengarten und die Versuchswirtschaft in Probstheida, mit der Leitung beauftragt: Dozent Dr. KNOLL. 3. Institut für Tierzucht und Milchwirtschaft, mit ihm verbunden der Rassenstall, die Molkerei und die Versuchswirtschaft Oberholz sowie die Unterabt. für kol. Landwirtschaft, Dir. Prof. GOLZ. 4. Das Landmaschinen-Institut, mit ihm verbunden die Maschinen-Prüfungsstation und -Beratungsstelle, Vorstand: Dipl. Ing. RENARD. 5. Das Institut für landw. Bakteriologie und Bodenkunde, Vorstand: Dozent Dr. GLATHE. 1. Abt. für Kulturtechnik, Vorstand: Prof. JANERT. 2. Abt. für Obst- und Gartenbau, mit ihr verbunden der Lehrgarten in Oberholz, Vorstand: Lektor SCHEERER. 3. Abt. für Bienenzucht, mit ihr verbunden der Bienenlehrgarten in Leipzig, Vorstand: Bienenmeister DRESSNER. 4. Die Abt. für Forstwirtschaft: Vorstand: Forstm. SACHSSE. 5. Die Abt. für landw. Bauwesen, Vorstand: Landw. Baurat ARNOLD.

† Der Bienenforscher u. langj. Leiter der Abt. f.

Bienenzucht Oberstudiendirektor a. D. Prof. O. KRANCHER im 80. Lebensjahr.

Institut für landwirtschaftliche Bakteriologie und Bodenkunde der Universität. — O 5, Johannisallee 21. Vorst.: Doz. Dr. H. GLATHE, Ass.: Dr. O. VON METZEN. — Unters. über die Gesetzmässigkeiten der Stalldüngerrotte in Laboratoriums- und Grossversuchen. Vergleich der gewonnenen Resultate mit den Düngerstätten der praktischen Betriebe. Vegetationsversuche zur Ermittlung der Beziehungen zwischen Rotte und Alter des Stalldüngers. Vegetationsversuche zur Untersuchung der Frage des sauren Mists. Auftreten und Bedeutung nitrifizierender Bakterien im Stalldünger. Versuch über das Wesen der partiellen Sterilisation des Bodens. — Dem Institut angegliedert: *Landw.-physiol. Laboratorium*, Ass. Dr. K. GNEIST: Untersuchungsmethodik von Silofutter. Vergleiche zwischen der Wirkung von Milchsäure- und Mineralsäurezusätzen auf den Gärverlauf von Silofutter. Einfluss von Molkekondensatzusätzen auf den Gärverlauf von Silofutter.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität. — O 5; Johannisallee 21. — Dir.: Priv.-Doz. Dr. J. G. KNOLL. — Laufende Arbeiten: Vergleichende Anbauversuche (Sortenprüfungen) mit Getreide, Hackfrüchten, Futterpflanzen und Ölfrüchten. Züchtung von Klee- und Luzernearten, von Wiesen- und Weidegräsern. Untersuchung des Wasserverbrauches und der Ertragsstruktur von Hafersorten. Versuche über den Einfluss der Deckfrucht auf die Entwicklung der Untersaat im Zwischenfruchtbau. Untersuchung über Feldfutterbau in Trockengebieten. Untersuchungen an Heil- und Gewürzpfl. — Ein Gewächshaus mit Klimaanlage wurde neu gebaut. — Der o. Prof. W. RUDOLF wurde als Dir. des Institutes für Züchtungsforschung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft nach Münchenberg/Mark berufen. Ihm folgten der Ass. Dr. G. STELZNER als Leiter der Abteilung für Kartoffelzüchtung, und der Hilfsass. Dr. J. HARTISCH als Ass. der Abt. Jarowisation. Ebenso schied der Ass. Dr. G. SCHOENE aus dem Institut aus. Der Dozent Dr. E. LOWIG, Bonn/Rhn. übernahm im Sommer-Semester 1936 die Vorlesungen in Pflanzenbau und die kommissarische Leitung des Institutes. Die Hilfsass. Dipl.-Landwirt W. PHILIPP und Dipl.-Landwirt H. FLACHS wurden zu planmässigen Ass. ernannt. Stab im Januar 1937: Dir.: Priv.-Dozent Dr. J. G. KNOLL, Mitarb.: Dipl.-Landw. H. FLACHS, Dipl.-Landw. W. PHILIPP, Dipl.-Landw. BECKER, Dipl.-Landwirt W. ULLMANN.

Abteilung für Gartenbau am Landwirtschaftlichen Institut der Universität. — O 5; Johannisallee 21. — Vorst.: Lektor SCHEERER. — Beobachtungen des Sickerwasserstandes im Versuchsgarten und Errechnung der Beeinflussung des Grundwasserstandes durch Regen, Tagestemperatur und Luftdruck. Beobachtungen der Temperaturen von April bis November im Raume 25cm über bis 25cm unter der Erde bei versch. Bodenbedeckung. Weiterbeobachtung der Humus- und Handelsdüngerversuche. Bestimmung des 1000-Korngewichtes der Heil- und Gewürzpflanzenherkünfte des Reichsnährstandsortenregisters. Anbau von Gewürzsämereien der Hindu-kuschexpedition im Vergleich mit deutschen Sorten. Ein bäuerlicher Hausgarten, dessen Bepflanzung durch schmückende Heil- und Gewürzpflanzen erfolgte, wurde angelegt, dazu ein Siedlergewürzpflanzengarten mit 33 Arten. Versuchsanbau inländischer Heilpflanzen, deren Gewinnung im Wildbestande durch das neue Reichsnaturschutzgesetz erschwert oder verhindert wird, sowie schwierig einzubürgerner Heil- und Gewürzpflanzen des Auslandes, deren Einfuhr durch Devisenmangel verringert oder eingestellt wurde. — Die 3 Mitarbeiter der Deutschen Forschungsgemeinschaft traten aus, dafür wurde der Biologe, Dr. ERICH MÜHLE seit 1.10.1936 als Mitarbeiter für die Auswertung der Versuche gewonnen.

Abteilung für Forstwirtschaft am Landwirtschaftlichen Institut der Universität. — O 5; Johannisallee 21. **Sächsische Landwirtschaftliche Versuchsanstalt.** — Möckern, G. Kuhnstr. 8.

LEVERKUSEN.

Biologisches Institut der I. G. Farbenindustrie.

LIMBURGERHOF (bei Ludwigshafen).

Landwirtschaftliche Versuchsstation der I. G. Farbenindustrie.

LÜBECK.

Landwirtschaftliche Versuchsstation und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Mengstr. 4.

† Prof. Dr. K. STEYER (*1877), Leiter der Versuchsst. am 28. Februar (cf. Angew. Bot. 18:241).

MAGDEBURG.

Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, Abt. Museumsherbar. — Domplatz 5. — Konserv.: W. GRIESE. — Das aus etwa 1200 Mappen bestehende Herbar wird z. Zt. noch ungeordnet. Durch die Umordnung soll aus den Herb. versch. Sammler und Forscher ein Herbar entstehen, das in systematischer Ordnung die Pflanzen Deutschlands und auch Mitteleuropas enthält. — Die „Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Naturkunde und Vorgeschichte“ sind fortgesetzt worden. Es erschien im Jahre 1936 das 3. Heft des VI. Bandes. U. a. auch darin die Abhandlung von WILH. GRIESE, Neu aufgefundene Pflanzen in der Umgebung von Magdeburg.

MAINZ.

Botanische Abteilung des Naturhistorischen Museums der Stadt Mainz. — Mitternachtplatz. — Vorst.: E. SECRETAN, lic. der Naturwissenschaften (Hohenau, Post Trebur, Hessen). — Unters. der Flora des Mainzer Beckens. Ein möglichst vollständiges Herbar von Belegen aller pflanzl. Organismen die im Mainzer Becken vorkommen, deren Verteilung innerhalb des Gebietes (biol., oekol. und wirtschftl. Verhältnisse) wird angelegt. — Acq.: Moos- und Flechtensammlungen von Dr. WITTMANN (Mainz) und des Apotheker K. WERNHER (Oppenheim). — Herr Lehrer H. KLEIN (Mainz-Weisenau) wurde nebenamtlich als Volontär-Assst. angenommen.

MARBURG a. LAHN.

△ Dr. W. LORCH hofft 1937 seinen 75. Geburtstag zu begehen.

Botanisches und Pharmakognostisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Pilgrimstein 4. — Dir.: Prof. P. CLAUSSEN. — Unters. über den Entwicklungsgang von *Ochropsora Sorbi*. — Dr. L. HOSCH wurde am 1.4.1936 Assistent.

MÜNCHENBERG (Mark).

Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung. — Dir.: Prof. W. RUDOLF. — Unters.: Weiterentwicklung der theoretischen Vererbungslehre, Studium der Zusammenhänge zwischen Vererbungslehre und Physiologie, physiologisch-ökologische Probleme der Züchtungsforschung, Pflanzengeographie der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, zytologische Unters. an den wichtigsten Kulturpfl., Mutationsauslösung, Art- und Gattungskreuzungen bei den verschiedensten Kulturpflanzen, Problem der Plasma-vererbung (*Epilobium*), Ernährungsphysiologie, Polyploidie-Studien, chemisch-technologische Untersuchungen, Phytopathologie (Kartoffeln, Getreide usw.), praktisch-züchterische Versuche an den wichtigsten Kulturpflanzen, insbesondere Getreide- und Futterpflanzen, Sammlung und Sichtung von Zuchtmaterial, Erhaltung von Landsorten, Wildformen usw. — Neugebaut werden: Ein physiologisches Laboratorium mit 2 Klimahäusern, ein Gemeinschaftshaus und ein Laboratorium für Faserforschung, mit Gewächshaus. — Es schieden mit dem 1. IV. 1936 aus: Dr. H. STRUBBE (jetzt K. W. I. für Biologie, Berlin-Dahlem, Abt. von Prof. v. WETTSTEIN), Dr.

R. SCHICK (jetzt Wirtschaft Busslan bei Polzin als selbständiger Pflanzenzüchter), Dr. H. KUCKUCK (jetzt Saatzuchtleiter der Firma Haubner, Eisleben).



W. Rudolf (* 1891), seit 1. April ord. Prof. Univ. Berlin und Dir. K. Wilhelm Inst. Müncheberg; prom. 1926, habil. 1929; org. Inst. f. Pflanzenzüchtung Univ. La Plata 1929/33, ord. Prof. Leipzig 1934/35.

Es traten ein: Mutationsabt.: Dr. E. KNAPP (bisher Asst. am K. W. I. für Biologie), Kartoffelabt.: Dr. G. STELZNER (bisher Asst. bei Prof. RUDOLF, Leipzig), Abt. für Faserpflanzen: Dr. W. HOFFMANN (bisher Asst. am K. W. I. für Züchtungsforschung, Abt. Dr. Kuckuck). — Direktor Prof. RUDOLF wurde zum o. Prof. in der Landwirtschaftl.-Tierärztl. Fakultät der Univ. Berlin ernannt. Dr. E. KNAPP wurde die Dozentur für Botanik und Vererbungslehre an der math. naturw. Fak. der Univ. verliehen.

MÜNCHEN.

Botanische Staatsanstalten. — 38; Menzingerstr. 13. — Dir.: Prof. F. C. v. FABER. — Unters.: Photosynthese von *Pisonia alba* im Anschluss an Beobachtungen in den Tropen. Photosynthese der Alpenpflanzen. Wasserhaushalt der Alpenpflanzen. Bodenkundliche und klimatische Unters. am alpinen Standort. Wasserhaushalt der Mistel. Stickstoffaufnahme von Ruderalpflanzen. Ökologie d. Hochmoorpflanzen. Pilzsymbiose bei *Myrmecodia*. Morphologie von *Myrmecodia*. Ökologie von *Myrmecodia*. Bedeutung d. Orchideenvelamina für Wasserhaushalt und Stoffaufnahme. Assimilation der Moose. Bau und Funktion der Hydathoden. Pflanzengeographische Kartierung der Bayerischen Ostmark. Atmung und Assimilation an höheren Wasserpflanzen. Tagesverlauf der Photosynthese bei einheimischen Wasserpflanzen. Die Bedeutung des Temperaturfaktors für die Phosphoraufnahme der Submersen. Abschluss d. Unters. über Phytoplanktonschichtung u. Vertikalzirkulation im Bodensee. Abschluss d. physiolog. Unters. an Luft- u. Wasserblättern v. Wasserranunkeln. Neue Methode zur Bestimmung des Austauschwertes im Wasser. Kritische Prüfung kosmischer Einflüsse auf Keimung und Wachstum. Bastardanalyse von *Viola tricolor alpestris*. Vergleichende experimentell-morphologische Untersuchungen über Blattränder. Studien über amerik. u. polynesischen *Amarantaceen*. Studien über Areale d. Angiospermenfamilien. Bearbeitung brasilianischer Sammlungen (*Ceara*, *Paraíba*). Verbreitungseinrichtungen der Gattung *Gahnia*. Erzeugung v. Mutationen durch Temperatureinflüsse. Pflanzengeogr. Bearbeitung d. Murnauer Moores. — Eine

Klimakammer für ökologische Untersuchungen wurde eingerichtet. — Ü. den Berggarten a. d. Schachen cf. S. 143a. — **Neuerwerbungen d. Staatsherbarium:** Abtlg. *Phanerogamen:* Originalsammlungen aus Kansu (China) von Pater J. TRIPPNER-Liangchow, aus der Mandschurei von Dr. FOCHLER-HAUKE, München, aus Ostsibirien v. E. Graf ZEDTWITZ, Prag, aus Süd- und Ostasien v. A. F. Graf LUXBURG, München. Abtlg. *Kryptogamen:* *Sphagnum*-Herbarium Prof. H. PAUL, München, *Pteridophyta*, *Bryophyta*, *Lichenes* im Tausch mit dem städt. naturwiss. Museum Olmütz. *Bryophyta*, meist trop. Gebiete aus dem Herbar HERZOG, Jena. — Im Bot. Garten: Neuanlage einer pflanzengeographischen Gruppe: Flora v. Bayern, Herstellung eines Verbindungsweges zum Nymphenburger Park, Erweiterung d. Heideanlage. Im Alpium für Kleinrhododendren Neuanlage geschaffen. In Vorbereitung: Verlegung d. genetischen Abteilung. Neubau von Gärtner-Dienstwohnungen. — Prof. M. HIRMER ist in den Ruhestand getreten, er ist aus dem Verband des Institutes ausgeschieden. Dr. V. VARESCI ist im Herbst übergetreten. — Der n. b. ao. Prof. Dr. W. SANDT ist beauftragt worden, in der staatsw. Fak. der Univ. die spez. Botanik mit Berücks. der forstl. Standortgewächse in Vorles. und Übungen zu vertreten.

† Gartenoberinspektor PETER HOLFELDER verstarb am 7. Mai, 1936. Er ist der Erbauer des Felsengartens, den er im Jahre 1914 anlegte.

† Der freiw. Mitarbeiter Dr. JOSEF WALLNER (* 1908), durch mehrere Arbeiten über die Kalkablagerung bei den niederen Pflanzen hervorgetreten, am 16. April 1935.

Pharmakognostische Anstalt der Universität (Institut für Pharmazeutische Arzneimittellehre). — 2 N.W.; Karlstr. 29. — Dir.: Prof. F. SCHLEMMER. — Das Institut befasst sich mit Untersuchungen von Arzneimitteln, Untersuchungen der Drogen, ihrer Gesamteinhaltsstoffe und der Gewinnung, Herstellung und arzneilichen Zubereitung der Wirkstoffe in Arzneipflanzen. Im verflossenen Jahre begonnene Untersuchungen befassen sich: mit dem Einfluss von Düngung, Ernte und Trocknung auf das Kraut von *Mentha piperita* (Mitcham) und die Menge und Zusammensetzung des ätherischen Oeles, mit der Unters. der Inhaltsstoffe von *Chelidonium majus*, *Carduus Marianus*, *Cynara Scolymus*, über die Verwendbarkeit der chromatographischen Adsorptionsanalyse zur Identifizierung pflanzlicher Inhaltsstoffe, mit der Feststellung von diagnostischen Merkmalen zur Analyse von Teegemischen und mit Untersuchungen über die Verbreitung von Arzneipflanzen in der geologischen Vorzeit und Feststellung der Identität mit rezenten Vertretern durch pharmakognostische Bearbeitungsmethoden. Für die nächste Zukunft sind geplant Untersuchungen von Heilpflanzen zum Zwecke der Normierung und Standardisierung der Drogen. — Das Institut wurde im Berichtsjahr durch Umbau in den Räumen des ehemaligen alten botanischen Institutes errichtet. Die Räumlichkeiten bestehen im 2. Stock aus 3 Laboratoriumszimmern für je 4 Mitarbeiter, 1 Direktor- und Assistentenzimmer und einem allgemeiner Arbeitsraum mit Quarzlampe-Dunkelraum, im 1. Stock aus dem Mikroskopiersaal mit 80 Arbeitsplätzen, 1 Analysenaussgabezimmer und 2 Dunkelkammern für Makro- und Mikrophotographie und im Erdgeschoss aus einem Hörsaal mit 100 Sitzplätzen, einem Dozentenzimmer und einem Sammlungsraum für die Drogensammlung. Für die Neuanlage eines Arzneipflanzengartens von 500 qm im Institutshofe sind die Erdarbeiten bereits vollendet. — An den Bestrebungen des 4-Jahresplanes wird mitgearbeitet durch Untersuchungen deutscher Arzneipflanzen zur Steigerung der Kultur und Anwendung einheimischer Heilpflanzen.

Institut für Pharmazeutische und Lebensmittelchemie der Universität. — 2 N.W.; Karlstr. 29. —

Prof. K. TÄUFEL, Leiter der Lebensmittelchem. Abt. wurde d. Ltg. der Lebensmitteluntersuchungsanst. i. Karlsruhe übertragen.

Institut für Acker- und Pflanzenbau der Technischen Hochschule. — 2 N.W.; W. v. Dyckpl. 1. — Vorst.: Geh. Reg. R. Prof. L. KIESSLING. — Wiss. Mitarbeiter: Kons. Dr. HANNS KREUTZ; Asst.: Dr. FRIEDRICH REUTER; Dr. phil. habil. KURT SIMON; Diplomlandwirt HEINRICH SPEICHERMANN; Dr. M. von SCHELHORN. — Versuche über Pflanzenernährung; über Wuchsstoffwirkungen; über Züchtung und Auslese von Futterpflanzen (bes. *Leguminosen*); über Samenbautechnik; über Zersetzung der organischen Substanzen im Boden und sonstige Humusfragen usw.

Laboratorium für Bodenkunde der Technischen Hochschule.

Botanisches und Pflanzenpathologisches Institut der Technischen Hochschule. — 2 N.W.; v. Dyckplatz 1. — Vst.: Prof. F. BOAS. — Unters.: 1) Zum Anionenphäenomen. Trennung der Bakterien, Pilze, Algen auf chemischem Wege. Beiträge zur phylogenetischen Grossprotoplastik. 2) Biotin- und Wuchsstoffuntersuchungen an Hopfen, *Leguminosen*, *Cuscuta*, *Orobanchen* (BOAS, GISTL, RIPPPEL). 3) Über rote C-autotrophe Purpurbakterien, mit ANNA LEHNER. 4) Zur Stickstoffbedürftigkeit von *Dematium*, mit RUDOLF BAUER. 5) Wuchsstoffe und Hemmungsstoffe in Wiesenpflanzen besonders in *Ranunculus* und *Gentiana*. 6) Über die Wirkung von Agaricin. 7) Wuchsstoffe im Hausschwamm (*Merulius*), R. GISTL. 8) *Aspergillus luchuensis*. 9) Fortsetzung der Arbeiten zu einer allgemeinen Grünlandsbiologie (Saponine, Aminosäuren). 10) Cytisinwirkungen, mit FRITZ KÖCHL. 11) Kreislauf der Borsäure, Borsäurewirkungen, mit R. HERZINGER. Borsäure und Bodenalgae, mit R. GISTL. 12) Wuchsstoffe und Rostpilze.

† HERMANN FISCHER (14.6.1884 Würzburg) am 17 Jan. 1936; Asst. an versch. Untersuchungsanstalten (Würzburg, Königsberg, Biol. Versuchsanstalt München), Privatd. techn. Hochsch. München 1915, Prof. f. Naturwiss. Rupprecht Oberrealschule in Mün-



Hermann Fischer †

chen 1919, nb. a.o. Prof. München 1931, las über Pflanzenphysiologie, Wasserpfl. und Pflanzengeographie, hierzu befähigten ihn seine weiten Reisen, auch seine Tätigkeit als Kriegsgeologe; Mittelalterliche Pflanzenkunde 1929, Pflanzengeogr. Karte von

Grünwald, die *Orchideen* Deutschlands (mit F. NELSON); ein früher Tod begrub seine Pläne über eine neue Geschichte der Botanik.

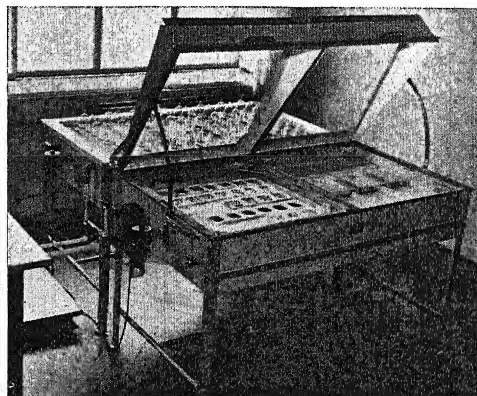
Holzforschungsstelle an der Technischen Hochschule. — 2 N.W.; v. Dyckpl. 1. — Leiter: Dr. R. TRENDELBURG.

Organisch-Chemisches Laboratorium der Technischen Hochschule.

Institut für Bodenkunde und Standortslehre der Bayerischen Forstlichen Versuchsanstalt und der Universität. — 2 N.W.; Amalienstrasse 52. — Dir.: Prof. G. KRAUSS. — Standortsunters. in Bayern, Mitteldeutschland und Ostpreussen. Stickstoffumsetzungen in verwesenden Baumabfällen. Bodenprofil-Untersuchung im Laboratorium. — Die Erweiterung und Umbau des Institutes sind beendet.

Forstbotanisches Institut der Bayer. Forstlichen Versuchsanstalt und der Universität. — 2 N.W.; Amalienstr. 52.

Institut für Waldbau und Forstbenutzung der Bayerischen Forstlichen Versuchsanstalt und der Universität (mit angegliederter amtlicher Samenprüfstelle und einer bes. Abt. für Holztransport und Gerätewesen). — 2 N.W. 12; Amalienstr. 52. — Dir.: Prof. L. FABRICIUS, Geh. Reg.-Rat. — Die neu gegründete



München: die neue Forstliche Samenprüfstelle des Instituts für Waldbau und Forstbenutzung.

Samenprüfstelle wurde vom Reichsforstamt unter 1.9.36 amtlich anerkannt. — Der 2. Asst. Dr. A. EBNER wurde zum Regierungsförsterrat befördert. Frl. M. LÖBEL wurde bei der Samenprüfstelle neu eingestellt.

Bayerische Forstliche Versuchsanstalt. — 2 N.W.; Amalienstr. 52. — cf. oben.

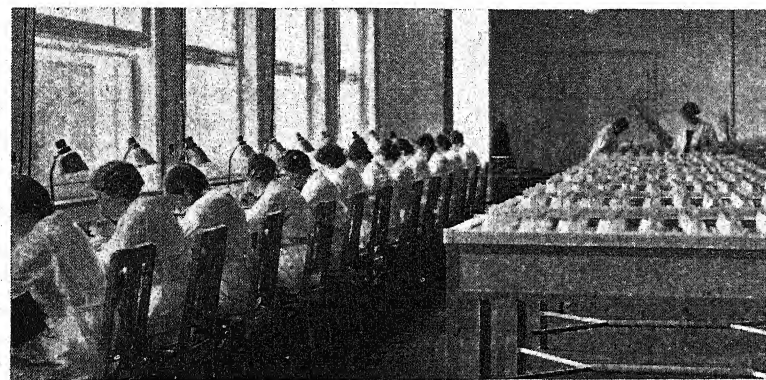
Bayerische Landesanstalt für Pflanzenschutz und Pflanzenbau. — 23; Königinstrasse 36. — Dir.: Reg. Rat Prof. A. STROBEL. — Versuchsgut München-Niederling 90 ha.: 124 Versuche mit 7496 Teilstücken. Strohmist-, Torfmist-, Strohtorfmistversuche; Saatzeit-, Sorten- und Düngungsversuche zu Raps, Rüben, Lein, Mohn, Luzerne, Sojabohne, Serradella, Malve, Mais, Markstammkohl; Unkrautbekämpfungsversuche; Gefässversuche zur Prüfung von verschiedenen Pilzstämmen auf ihre Virulenz bei Rotklee und anderen *Leguminosen*; Versuche auf nematodenversuchten Böden; Kleekebs; Molybdän als Spurenelement des Rotklee; Einfluss von Licht und Schatten auf Nährstoffaufnahme, Widerstandsfähigkeit sowie auf Blüten- und Doldenbildung des Hopfens; Ernährung des Tabaks und die Beziehungen zum Sonnenbrand; Fechserheranzuchtversuche von Meerrettich; Rettichschwärze, Salatfäule; Gipskrankheit an Champignonkulturen; morphologische Untersuchung über die San-José-Schildlaus; Biologie von

Getreidewanze, Kornkäfer und Wühlmaus. Versuchsgarten Holzapfelkreuth 2,7 ha.: Versuche über Kalidüngung und über die Beziehungen zwischen Stickstoff- und Kalidüngung zu Gelben Rüben, Roten Rüben und Buschbohnen; Arzneipflanzen-Düngungsversuche mit Pfefferminze, Mohn, Fingerhut, Stechapfel und Braunem Senf; Anbauversuche mit Weissm Senf, Koriander, Majoran, Pfefferminze, Baldrian; Giftlaticht und Schöllkraut. — Der Raum-mangel im früheren Anstaltsgebäude führte zur Zuweisung eines grösseren Dienstgebäudes, dessen überbaute Fläche von 570 qm (Kellergeschoss, Erdgeschoss, 2 Obergeschosse und Mansardengeschoss) durch Errichtung eines Neubaus um 370 qm überbaute Fläche im Anschluss an den Altbau vermehrt wurde. Nicht nur günstig zu den Himmelsrichtungen Osten und Süden gelegen, sondern auch durch die unmittelbare Nähe des Englischen Gartens landschaftlich besonders bevorzugt, enthält der Neubau Keller, Erd- und Obergeschoss. Letztere beide sind besonders reichlich mit Laboratorien ausgestattet. Die Verbindung zwischen Altbau und Neubau erlaubte mit Hilfe eines grossen Mauerdurchbruchs die organische und zwanglose Einbeziehung eines sehr geeigneten und gut belichteten Saales im Altbau

weise Wahrnehmung der Professur für Pharmakologie übertragen worden. L. hat sich vornehmlich der Erforschung der Narkose und Anästhesie, der deutschen Heilpflanzen und der *Digitalis* gewidmet. (*Biologie*).

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Schlossgarten 3. — Stab: Dir.: Prof. W. MEVIUS; Abteilungsv.: Prof. E. HANNIG; pl. Asst.: Dr. habil. H. ENGEL (Institut), Doz. Dr. E. SCHRATZ (Garten); a. pl. Ass.: Dr. O. KREBBER; Garteninspektor: G. LUDEWIG; Gast: Prof. em. Dr. W. BENECKE. — Ausgeschieden am 31. März 1936 Dr. habil. M. ROBERG, der von der Regierung ein Stipendium erhielt, um sich bei Prof. KOFLER (Innsbruck) pharmakognostischen Studien zu widmen. — Unters.: N- und C-Haushalt in Getreidefrüchten. Eisen- und Mangan-Haushalt der höheren Pflanzen. Bedeutung des Ca für höhere Pflanzen. N-Bindung durch Bakterien und Pilze. Atmung nitrifizierender Bakterien. Wuchsstoff und Adventivwurzelbildung bei *Commelinaceen*. Halophytenproblem. Vegetationskundliche Aufnahmen in Westfalen.

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — A. L. Schlageterstr. 72. — Für eine Beschr. des Versuchsgutes Sprakel cf. Ern. Pfl. 32 : 81 (1936).



München: Keim- und Samenkontrollraum im neuen Gebäude der Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz.

zum Keim- und Samenkontrollraum im Obergeschoss des Neubaus, eine Lösung, die räumlich und lichttechnisch als besonders glücklich gelten kann. Eine flache, begehbare Terrasse deckt den Neubau ab. Sie ist vom 1. Obergeschoss des Altbaus aus zugänglich und bietet eine günstige Möglichkeit zu Arbeiten und Versuchen im Freien in unmittelbarer Nähe der Laboratorien und Dienstzimmer. Die von der Anstalt herausgegebenen „Praktischen Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz“ (Datterer/Freising-München), wurden durch Einbeziehung der Veröffentlichungen der Bayer. Landessaatzuchtanstalt Weihenstephan im Umfang stark vergrößert. — Regierungsrat Dr. K. BOSCHART und Regierungsrat Dr. E. MERL wurden zu Regierungsräten 1. Klasse, Assessor Dr. F. ZATTLER zum Regierungsrat befördert; Dr. H. SCHAEFFLER zum Assessor ernannt.

Bayerische Landesanstalt für Moirwirtschaft. — Liebigstr. 25.

Wissenschaftliche Station für Brauerei. — 9; Ohlmüllerstr. 42a. — Dir.: Prof. H. LÜERS. — Unters.: Die Aminosäuren im Brauprozess. Bedeutung und chemische Natur der Melanoidine. — Am 22. September fand das 60-jährige Jubiläum des Institutes statt. — Stab: Dr. C. ENDERS, Dr. G. NOWAK, Dr. E. SCHILD und F. M. WIENINGER.

MÜNSTER i. W.

△ Dem a.o. Prof. LENDLE ist die vertretungs-

† Prof. A. BÖMER (* 1868) Dir. i.R., Red. d. Zeitschr. f. Unters. d. Lebensmittel; PDoz. Münster 1902, a.o. UP. 1913, UP. f. angew. Chemie 1921.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft. — A. L. Schlageterstr. 76. — Abt.-Vorst. Dr. GASOW wurde zum Leiter der staatl. Vogelschutzwar-te Altenhundem ernannt.

Landesmuseum für Naturkunde. — Zoologischer Garten.

NAUMBURG (Saale).

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Weissenfelsen-

strasse 57a. — Leiter: Oberreg. Rat Dr. C. BÖRNER. — Neu aufgenommen wurden Unters. über die Grundlagen der züchterischen Bekämpfung des Roten Brenners der Rebe, über die sogen. Markkrankheit der Rebe und über die histol. Grundlagen der Blutlausresistenz von Apfelsorten. — Der Vorsteher der Dienststelle für Reben- und Apfelzüchtung Dr. R. SEELIGER wurde zum Oberregierungsrat ernannt. Asst. Dr. O. JANCKE wurde zum 1.4. als Studienprof. und Leiter der Zoologischen Abt. an die Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Neustadt (Weinstr.) berufen. Sein Nachfolger bei der Zweigstelle wurde ab 1.8. F. BRAMSTEDT (* 1911), Zoologe, Dr. phil., D. Marburg 1935. — Mitarbeiter aus Mitteln des Forschungsdienstes: P. G. SEEGER (* 1903), Zoologe, Dr. phil., D. Halle 1933 (bis 31.10.); K. WÖPKE (* 1905), Zoologe, Dr. phil., D. Leipzig 1930 (seit 1.9.); F. GOLLMICK (* 1907), Botaniker, Dr. phil., D. Berlin (seit 1.6.); W. EIFFERT (* 1909), Botaniker, Dr. phil., D. Marburg 1935 (seit 1.10.).

NEUSTADT a. d. HAARDT.

Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Maximilianstr. 45. — Unterhält ausgedehnte Versuchsanlagen von Weinbergen und Obstkulturen in einem Ausmasse von 25 ha in Neustadt a.H. und Geilweilerhof. Prüfung von amerikanischen Unterlagsreben in Muttergärten, Durchführung von Pfropfrebenver-

suchen bezügl. des Verhaltens von Unterlage und Edelreis. In der eigenen Rebveredlungsstation werden jährlich ca. 100 000 Pfropfreben hergestellt, welche hauptsächlich zur Erstellung von Versuchsweinbergen dienen. Ein Rebensortiment mit 120 versch. Rebsorten dient ampelografischen Studien. Über die Reisigkrankheit der Reben, besonders der Amerikaner-Unterlagen, werden z. Zt. ausgedehnte Versuche und Unters. angestellt. Die Anstalt beteiligt sich an den vom Deutschen Pflanzenschutzdienst jährlich vorzunehmenden Prüfungen von Schädlingsbekämpfungsmitteln. Die Frage der Humusversorgung der Weinbergsböden wird besonders untersucht, wie durch exakte Freilands- und Vegetationsversuche die Ernährung von Rebe und Obstbaum und der Einfluss der verschiedenen Düngemittel auf die Güte der Erzeugnisse bearbeitet wird. Im Obstbau wird die Unterlagenforschung betrieben und die Unterlagentypen bezügl. Edelsorte, Standort und Baumform geprüft. Ausgedehnte Obstsortimente- und Sortenversuche geben Gelegenheit zu pomolog. Studien. In der Rebenzüchtung bearbeitet die staatl. Rebenzüchtungsstelle an der Anstalt die wiss. Durchzüchtung der Weinrebe. Sie befasst sich mit Unterlagenprüfungen und mit der Unterlags- und Direktträgerzüchtung. Von den in der Pfalz angebauten Unterlagsorten werden Klone herangezogen und die Muttergärten systematisch selektioniert. Zahlreiche Grossklone der Sorten Riesling und Sylvaner werden geprüft. Die Beobachtungen, welche bis jetzt bei der Sämlingszüchtung gemacht worden sind, werden ausgewertet. — Stab: Dir.: J. A. HEPP; Landw. Rat P. MORIO, Rebenzüchter; Landw. Rat A. WÜST, Weinbaulehrer; Dr. H. KODES, Assst. der Botanischen Abt.; Dipl.-Obstbauinsp. A. RUPP, Gartenbaulehrer.

OLDENBURG I. O.

Landwirtschaftliches Untersuchungsamt, Landwirtschaftliche Forschungsanstalt der Landesbauernschaft Oldenburg und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Marplatourstr. 4. — Vorsteher: Prof. POPP. — Unters. auf dem Gebiete der Dünge- und Futtermittelkontrolle: Eignet sich die mikrobiol. Methode von NIKLAS für die Prüfung des Nährstoff-Gehaltes der Kulturböden, und wie ist die Unters. einer sehr grossen Anzahl zu organisieren? Welches sind die Ursachen und Bekämpfungsmethoden der sogen. Weiss-Seuche oder Urbarmachungskrankheit? Welche Rolle spielen die Spurenelemente bei der Erntertragssteigerung? Nach welchen Methoden sind die Humus-Düngemittel zu bewerten? — Erweiterungsarbeiten in 1937, ebenso Anlage eines neuen Versuchsgartens. — Vom 1. April 1937 an wird das bisher nur auf Oldenburg beschränkte Arbeitsgebiet um das Doppelte vergrössert, dadurch dass von der Landesbauernschaft Hannover Teile abgetrennt werden, nämlich Ostfriesland und das Emsland. — Der Stab der Mitarbeiter wird 1937 vergrössert werden.

Botanischer Garten.

Museum für Naturkunde und Vorgeschichte. — Damm 40. — Dir.: K. MICHAELSEN.

OPPAU (Pfalz).

Biologisches Laboratorium der I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft.

OPPENHEIM a. RHEIN.

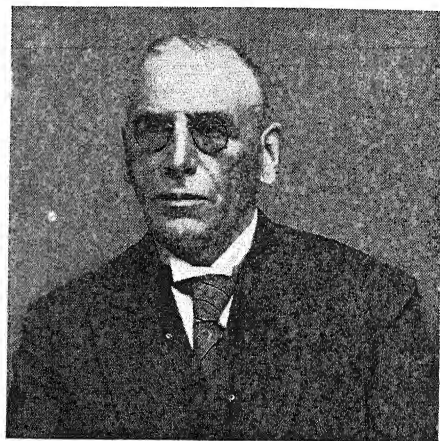
Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau.

PILLNITZ a. d. ELBE.

Botanische Abteilung der Staatl. Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau.

† Ökonomierat Prof. O. SCHINDLER, Dir. der Versuchs- und Forschungsanstalt verstarb am 7. November im Alter von 61 J. Ein Absolvent der Lehranstalt im Geisenheim, war er zuerst Wanderlehrer für Obstbau, wurde 1911 als Direktor der seither aufgelassenen Lehranstalt für Obst- und Gartenbau in Proskau berufen, um 1922 die Direktion der neuen Schule in Pillnitz zu übernehmen. Der Ausbau dieser Schule ist ihm zu verdanken.

Abteilung Pflanzenschutz (Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz) an der Staatl. Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau. — Leiter: Dr. J.



O. Schindler †

NOLL. — Unters.: *Contarinia torquens* (Drehherzmücke), Umpfropfkrankheiten der Obstgehölze (Baumwachsprüfungen an Kohl), Gemüsesamenbeizung, Bodendämpfergeräte (Bodenentseuchung), stationäre Spritzanlagen. — Mitarb.: Dr. H. SCHMIDT, Studienassessorin, E. HÄNDLER, Studienreferendar, Dr. R. ROESLER, J. J. QUANTZ, Gartenbautechniker.

PLÖN (Holstein).

Hydrobiologische Anstalt der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft. — Dir.: Prof. A. THIENEMANN. — Chemische Unters. in Seen und Teichen, insbesondere über Phosphorsäure, Stickstoff und organische Stoffe. Ausarbeitung einer Tiefen-, Boden- und Vegetationskarte des Gr. Plöner Sees. Unters. der Flora raschfließender Gewässer des norddeutschen Flachlandes. Ernährungs- und Wachstumsverhältnisse der wichtigsten Nutzfische der Seen Holsteins. Aufwuchsstudien in Seen. Chironomiden-Studien, besonders auch in arktischen Gewässern. — Limnologische Unters. in Schwedisch-Lappland wurden 1936 durch Prof. THIENEMANN vorgenommen. — Prof. WASMUND ist an das im Ausbau befindliche Institut für Meereskunde der Universität Kiel übersiedelt. Prof. LENZ ist zum Wiss. Mitgliede der K.W.G. ernannt worden. Dr. W. OHLE ist als Chemiker angestellt worden.

POMMRITZ (Sachsen).

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt.

POTSDAM-LUISENHOF.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Kurmark. — Templinerstr. 21b. — Dir.: Prof. KARL LUDWIGS.

RASTATT (Baden).

Saatzüchtungsanstalt der Landesbauernschaft Baden. — Leiter: Dr. LIEBER. — Züchtung an Mais, Lein, Wintergerste, Winterweizen, Luzerne, Rotklee, Gräsern, Spargel, Bohnen, Schwarzwurzel. Morphologische Unters. an Mais. Genetische Unters. an Mais, Spargel und den andern in Züchtung befindlichen Sorten. Feldversuchsarbeiten auf dem Gesamtgebiet des Pflanzenbaues.

ROSTOCK I. MECKL.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Doberanerstr. 143. — Dir.: Prof. H. VON GUTTENBERG. Ass.: Prof. R. BAUCH, Doz. Dr. H. BUHR. Prof. emer. Dr. E. H. L. KRAUSE. —

Unters.: P. WERCKMEISTER, Über Herstellung und künstliche Aufzucht von Bastarden der Gattung *Iris*. H. BUHR, Parasitenbefall u. Pflanzenverwandtschaft. Arbeiten über Wuchsstoffwirkung, Embryologie der Myoporaceen, Wurzelanatomie, Pflanzengallen und -minen, Stoffwechselunters. an Halophyten. — Dr. phil. habil. H. BUHR wurde zum Dozenten für Botanik und Pharmakognosie ernannt. — Der Garteninsp. H. BAUM feierte am 17.I.1937 seinen 70. Geburtstag. Er ist weiten Kreisen durch seine Forschungsreisen in Afrika und Mittelamerika und als Sukkulantenforscher bekannt geworden.

Landwirtschaftliche Abteilung der Universität.

Landwirtschaftliche Versuchsstation und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Graf Lippestr. 1. — Dr. habil. E. REINMUTH ist die Dozentur für das Fach „Angewandte Botanik, besonders Pflanzenschutz“ verliehen worden. — Prof. K. NEHRING (* 1898) aus Königsberg wurde zum Dir. ernannt.

SANGERHAUSEN (Sachsen).

Zentralstelle für Rosenforschung (genetisch-biol. Forschungsstelle für alle Fragen der Rosenkultur und Rosenzüchtung, unterh. v. Verein Deutscher Rosenfreunde). — Steinbergerw. 1. — Wiss. Leiter: Dr. H. v. RATHLEF. — Das neue Institutsgebäude Januar 1936 bezogen. Wiss. Leiter hat dort Dienstwohnung: 2 Laborräume, Bibliothek, Dunkelkammer, Wohn- und Arbeitszimmer für wiss. Gäste. 1936 hat Dr. v. RATHLEF eine Monographie der Genetik und der Kreuzungsprobleme bei der Rose verfasst, die 1937 erscheint. Das Jahrbuch des Vereins Deutscher Rosenfreunde, an welchem die Forschungsstelle mitarbeitet, erscheint seit 1936 in 4 vierteljährlichen Lieferungen. — Das Rosarium des Vereins Deutscher Rosenfreunde, das die Materialsammlung der Forschungsstelle und sein hauptsächliches Arbeitsgebiet darstellt, ist in seiner Systematisierung weiter vorgeritten. Alphabetisches Sortenverzeichnis mit Standortangabe ist vorhanden, desgleichen kleiner Führer durch das Rosarium im August 1936 erschienen. Durch Austausch mit botan. Gärten und sonstigen Stellen des In- und Auslandes sind beträchtliche Neuerwerbungen zustande gekommen. Das Bestreben geht dahin der Sammlung Serien von Wildrosensamlingen anzugliedern, um dadurch der Genetik und Variabilität der Rose näher zu kommen. Für diese werden Proben von Rosensamen aus aller Welt, vor allem aus Asien gesucht. Bestand ca 6000 Sorten von Edel- und Wildrosen. Im Edelrosensortiment ist vor allem Gewicht gelegt auf die Erhaltung alter aussterbender Sorten als Material für die Züchter und als historischer Beleg für die Entwicklung des Sortiments. — Gartentechn. Leiter des Rosarium: L. RÖDIGER, Langensalza (Sachsen). Rosargärtner: M. VOGEL. — Dr. v. RATHLEF wurde 1936 von der American Rose Society, Harrisburg Pa. zu Ehrenmitglieder ernannt.

SCHACHEN (Wettersteingeirge).

Botanisches Alpenlaboratorium. — Im Jahre 1935 wurde durch den Dir. der Bot. Staatsanstalten in München, Prof. F. C. v. FABER im bekannten Alpengarten am Schachen oberhalb Garmisch-Partenkirchen (Wettersteingeirge, ca. 1900 m) mit Unterstützung der Deutschen Forschungsarbeit und der Universitätsgesellschaft München das erste Alpenlaboratorium in Deutschland errichtet. Aufgabe dieses dem Pflanzenphysiol. Institut der Univ. München angegliederten alpinen Laboratoriums ist die experimentell-freilandökol. Erforschung der Lebensvorgänge der Alpenfl. an ihrem natürlichen Standort. Die ersten Arbeiten stehen knapp vor dem Abschluss, und zwar eine Unters. über die Photosynthese und den Wasserhaushalt der Alpenfl. Ferner liegt umfangreiches Material vor für eine klimatographische Bearbeitung sowie für eine bodenkundliche Studie des Schachens. Eingehendere Unters. über die Licht- und Ernährungsphysiologie der Hochgebirgspflan-

zen sind in Vorbereitung. Ein weiterer Ausbau der Station ist beabsichtigt.



Schachen: Das neue botanische Alpenlaboratorium der Univ. München.

SIGMARINGEN.

Pflanzenschutzstelle der Landesbauernschaft Württemberg. — Burgstr. 1.

SORAU (Niederlausitz).

Deutsches Forschungsinstitut für Bastfasern. — Dir.: Prof. E. SCHILLING. — Unters. über Züchtung von Faserlein, Öllein, Kombinationslein; Züchtung von Hanf; Düngung und Anbau. Biologie und Biochemie von Wasser- und Tauröste. Pflanzenfaser-gewinnung mit chem. und mech. Verfahren. Verhalten der Fasern in den techn. Verarbeitungsprozessen. Faserstoffchemie. Zerstörung von Faserstoffen durch Witterung und Mikroorganismen. Unters. von Gespinsten und Geweben. — Neu erbaut wurde eine Versuchsanstalt für die biologische Faser-gewinnung von Flachs, ebenso eine Versuchsanlage für Hanf. Neu eingerichtet wurde Lab. für Biochemie. — Zur Zeit 66 Mitarbeiter und Hilfskräfte. Neueinstellungen: Dipl. agr. HECKER (Hanfzüchtung), Dr. LÜDTKE (Biochemie), Dr. KLING (Chemie), Ing. JENDRUSCH (Fasergewinnung).

SPEYER a. RH.

Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation. — Obere Langstr. 40.

STADE (Hannover).

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Harsefelder Str. 57a. — Leiter: Reg. Rat Dr. W. SPEYER. — Unters. über die Biologie und Bekämpfung von *Fusicladium dendriticum*. Erforschung des Massensterbens von jüngeren Pflaumen- und Kirschbäumen. Gefährdung der Obstblüte im Alten Lande durch Nachtfröste. Biologie und Bekämpfung von *Monilia* und Standortunters. im Obstbau, betreffend den Wasserhaushalt. — Leiter: W. SPEYER (Entomologe), Dr. phil. (* 1889), D. Königsberg (Pr.) 1919; G. ROTHE (Botaniker), Dr. phil., (* 1896), D. Hamburg 1924; W. Holz (Bot.), Dr. phil., (* 1907) D. Münster 1932.

STETTIN.

Anstalt für Pflanzenbau des Reichsnährstandes. — Werderstr. 24.

Samenprüfungsstelle und Hauptstelle für Pflanzenschutz des Reichsnährstandes. — Werderstr. 24. — Dir.: R. KLEINE. — Lichtkeimprüfungen bei Kartoffeln. — Der Dir. feiert am 2.2.37 sein 25. Dienstjubiläum.

Naturkunde Museum. — Hakenterrasse 3.

STUTTGART.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Seestr. 16. — Dir.: Prof. H. WALTER. —

Ökologische Unters. an Getreide im Felde. Bestimmung der einzelnen osmotischen Komponenten des Zellsaftes. Unters. über "bound water" bei Lösungen und Kolloiden. Mikrobiol. Umsetzungen im Bodensee. Jahresringmessungen an Bäumen aus Südwestafrica. — Dr. habil. M. STEINER erhielt eine Dozentur f. das Fach Botanik, er wurde der Chem. Abteil. der Techn. Hochschule zugewiesen.

Württembergische Forstliche Versuchsanstalt. — N; Herdw. 34. — Vorst.: Oberforststrat H. ZIMMERLE. — Publ.: H. SCHMID und E. VON GAISBERG, Unters. über Standort und Ertragsleistung der Fichte in württembergischen Waldgebieten (Mitt. der Württ. Forstl. Versuchsanstalt 1936, Heft 1, Selbstverlag, RM. 7); VON GAISBERG-MAYER, Waldmoose. 2. Aufl. (Selbstverlag, RM. 5).

Botanische Abteilung der Württembergischen Naturaliensammlung. — Archivstr. 3.

TELLOW-SEEHOF.

Versuchsstelle für Pflanzenschutz der Schering-Kahlbaum A. G. — Sabersky Allee 22.

THARANDT (bei Dresden).

Δ Im Mai 1936 fand eine forstliche Woche mit dem Thema „Umstellung auf naturgemäße Waldwirtschaft“ statt. In fruchtbringender Zusammenarbeit zwischen forstlicher Wissenschaft und Praxis wurden die aktuellen Probleme in einem Fichtengebiet durch wiss. Vorträge sowie durch Fahrten in versch. Waldgebiete (Erzgebirge und sächsisches Tiefland) veranschaulicht. Zu dieser Veranstaltung waren Herr Generalforstmeister von KEUDELL und Herr Oberlandforstmeister Prof. EBERTS vom Reichsforstamt Berlin sowie neben Vertretern der verschiedenen Landesforstverwaltungen, der Tharandter Hochschule usw. auf Einladung etwa 50 preussische Staatsforstverwaltungsbeamte erschienen. Fast sämtliche Professoren und Dozenten der Tharandter Hochschule hielten einschlägige Vorträge. — Zur gleichen Zeit tagte das Kolonialwirtschaftliche Komitee in Tharandt. In der wiss. Sitzung hielt u. a. Herr Prof. HESKE einen grundlegenden Vortrag über die „Bedeutung eigenen Kolonialwaldbesitzes für Deutschland“. Herr Reichsstatthalter MUTSCHMANN und andere namhafte Persönlichkeiten bekundeten durch Teilnahme an den Veranstaltungen ihr Interesse an diesen für Deutschland so brennenden Fragen.

Δ Dozent Dr.-Ing. K. FRITZSCHE (bekannt durch seine St. ü. d. physiol. Bed. d. Windes f. Bäume) ist zum n. b. ao. Prof. ernannt worden.

† Am 8. Febr. 1936 ist Geheimrat Prof. Dr. HEINRICH MARTIN im hohen Alter von 86 Jahren verschieden.

Institut für ausländische und koloniale Forstwirtschaft der Technischen Hochschule Dresden, Abt. Forstliche Hochschule Tharandt. — Dir.: Prof. F. HESKE und Prof. R. HUGERSHOFF. — Arb.: Herstellung von mikroskopischen Dünnschnitten von botanisch einwandfrei bestimmten Hölzern der früheren deutschen Kolonien (bes. Kamerun) zur Gewinnung von Vergleichsmaterial für Bestimmungen. Soweit ausreichende Unterlagen zusammengestellt werden können, werden kurze Monographien für die einzelnen Hölzer aufgestellt und veröffentlicht. Soweit ferner geeignetes Material vorhanden ist, wurden die holztechnologischen Untersuchungen an kameruner und ostafrikanischen Hölzern fortgesetzt, sowie holzchemische Untersuchungen eingeleitet. — Das Holzforschungslaboratorium und die Werkstatt für Holzbearbeitung wurden erweitert bzw. ausgebaut. Ferner wurde der Bau eines „Tropenraumes“ zur Untersuchung von Hölzern unter tropischen Bedingungen in Angriff genommen. — Der Dir. Prof. HESKE wurde zum Leiter des Ausschusses für ausl. und koloniale Forstwirtschaft im Deutschen Forstverein und Referenten im Reichsforstamt für ausl. und kol. Forstwirtschaft ernannt. — Im Kreise der unmittelbaren Mitarbeiter im Institut arbeitet Ge-

heimrat Prof. JENTSCH weiterhin gemeinsam mit dem Assistenten des Botan. Institutes der Hochschule Dr. SCHMIDT an der Beschreibung von kameruner Hölzern. Dr. Ing. WINDIRSCH und Dr. Ing. VORREITER bearbeiten holztechnologische und -wirtschaftliche Fragen. Dr. Ing. FRANCKE erledigt die laufenden Eingänge des Instituts, beteiligt sich an der Berichterstattung über tropische Forstwirtschaft und arbeitet an kolonialwaldbaulichen bzw. aufforstungstechnischen Fragen. Forstassessor GRÜNWOLDT leitet die Redaktion der „Zeitschrift für Weltforstwirtschaft“ und befasst sich überwiegend mit der Berichterstattung über nicht tropische Forstwirtschaft. Die Einstellung weiterer Spezialreferenten ist geplant. Als auswärtiger Referent bearbeitet Dr. JUNGHANS, München weiterhin das „Forstwesen im Spiegel der Presse aller Länder“.

Institut für Bodenkunde und Standortslehre der Technischen Hochschule Dresden, Abteilung Forstliche Hochschule Tharandt. — Cotta-Bau. — Dir.: Forstm. SACHSSE, wurde z. ord. Prof. f. Bodenk. ernannt. — Unters. der Standortverhältnisse einiger sächsischer Wuchsgebiete. Humus- und Wurzelunters.

Forstbotanisches Institut der Technischen Hochschule Dresden, Abteilung Forstliche Hochschule Tharandt, mit Forstbotanischem Garten. — Cotta-Bau. — Dir.: Prof. B. HUBER. — Arb. über Wanderung und Verteilung der Aschensubstanzen im Baum, Samenqualität in versch. Kronenteilen, Hydratur holzerstörender Pilze. Asst. E. SCHMIDT bearbeitet gemeinsam mit dem Institut für ausl. und koloniale Forstwirtschaft die Holzanatomie trop. afrikanischer Hölzer (Kamerun, Deutschostafrika). — Publ.: W. BAVENDAMM, Die Physiologie der schwefelspeichernden und schwefelfreien Purpurbakterien (Erg. d. Biol. 13); ders., Erkennen, Nachweis und Kultur der holzverfärbenden und holzerzetzenden Pilze (Handb. d. biol. Arbeitsmethoden Abt. XII, Teil 2, Lief. 457, RM. 11,50). — Der Notgemeinschaftsstipendiat Dr. W. ZIMMERMANN ging mit Beginn des Winter-Sem. als planmäßiger Asst. zu Prof. LIESE ans Botan. Institut der Forstl. Hochschule Eberswalde, Ing. H. RIEDEL zur badischen Landesbauernschaft nach Karlsruhe.

Institut für Pflanzenchemie und Holzforschung der Technischen Hochschule Dresden, Abteilung Forstliche Hochschule Tharandt.

Institut für Waldbau und Forstbenutzung der Technischen Hochschule Dresden, Abteilung Forstliche Hochschule Tharandt. — Dir.: Prof. K. RUBNER. — Unters. über Klärung der Rassenfrage bei Lärche und Fichte; Festigkeit der Fichte versch. Höhenlagen und der Lärche von versch. Rassestandorten; die Waldgebiete Europas auf pflanzengeograph. Grundlage. — Publ.: K. RUBNER, Die Waldbautechnik der grössten Wertleistung (125 S., Neumann, Neudamm, RM. 6.50); ders., Beitrag zur Kenntnis der Fichtenformen und Fichtenrassen (Thar. forstl. Jahrb. 1936). — Die Herren GERMANN und RIEDEL sind ausgeschieden, KLEMM und Dr. VORREITER neu eingetreten.

Sächsische Forstliche Versuchsanstalt. — Der Forstlichen Hochschule Tharandt und ihren Instituten ist die Sächs. Forstl. Versuchsanstalt mit folgenden Abt. angeschlossen: Abt. f. Ertragskunde, f. Jagdkunde u. Forstschutz, f. Forstverwaltung u. Lehrforst, f. Waldbau, f. Forsteinrichtung, Pflanzenchemische Abt., Abt. f. Bodenkunde und Standortlehre, Botanische Abteilung, Zoologische Abt., Abt. f. Forstingenieurwesen und Luftbildmessung, Abt. f. Forstpolitik. Vorstände der einzelnen Abteilungen sind die planm. Prof. — Die Versuchsanstalt untersteht der Landesforstverwaltung und dem Finanzministerium, die Hochschule der Unterrichtsverwaltung (Volksbildungsministerium).

TÜBINGEN.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der

Universität. — Wilhelmstr. 5. — Dem Assist. Dr. rer. nat. habil. R. BEATUS, wurde die Dozentur für das Fach der Botanik, insbesondere Vererbungslehre u. Zytologie, erteilt. Dr. H. J. ELSTER in Langenargen ist beauftragt worden, in der Naturw. Fak. die Limnologie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. Dr. A. GRAHLE übernahm die neugeschaffene Stelle einer Geschäftsführerin der Gauabt. Württemberg-Hohenzollern der Reichsarbeitsgem. f. Heilpflanzenkunde und Heilpflanzenbeschaffung. Sie hat mit einer anat.-physiol. Arbeit über die Gattung *Pinus* promoviert. Von 1933/35 war G. als wiss. Hilfsarbeiterin bei Prof. ZIMMERMANN tätig. Frh. Dr. ROSENAL ist durch den Universitätsbund als wiss. Hilfsarbeiterin beim botan. Inst. eingestellt worden. R. ist Schülerin von Prof. ZIMMERMANN. Sie hat mit einer Arbeit über die Zytologie der Gattung *Pulsatilla* promoviert (*Biologie*).

Institut für Angewandte Botanik der Universität. — Wilhelmstr. 5.

WEIHENSTEPHAN (Bayern).

Gärungsphysiologisches Institut der Technischen Hochschule München.

Institut für landwirtschaftliche Technologie der Technischen Hochschule München.

Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft in Bayern.

Bakteriologische Abteilung der Süddeutschen Versuchsanstalt für Milchwirtschaft. — Vst.: Prof. J. DEMETER. — Unters.: Abtötung der Bakterien in modernen Milcherhitzungsapparaten. Verhalten der Reifungsbakterien in Käsen, die aus roher und im Vergleich dazu aus erhitzter Milch hergestellt worden sind. Buttersäurebazillen und Hartkäse (Einfluss der Silage). Fragen der bakteriol. Milchkontrolle (Anwendung der Plattenmethode). Ernährungsphysiologie der Edelschimmel. — Im Jahre 1937 wird die Abt. wesentlich erweitert und umgebaut werden. — Wiss. Hilfsarbeiter: Dr. L. EISENREICH, Dr. M. LÖWENECK, Dr. J. FÖRG, Dr. R. STEUDE.

Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau. Bayerische Landessaatzuchtanstalt.

WEIMAR.

Herbarium Haussknecht. — Amalienstr. 27.

WEINSBERG (Württ.).

Württembergische Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau. — Dir.: F. GRAETER.

WIESBADEN.

Landwirtschaftl.-chemische Versuchsanstalt Wiesbaden. — Kapellenstr. 11/15. — Vorst.: Dr. R. FRESSENIUS. — Die Versuchsanstalt, die dem Chem. Laboratorium Fresenius zu Wiesbaden angegliedert ist, führte in dem üblichen Rahmen Untersuchungen der verschiedensten Düngemittel und auch von Futtermitteln aus. — Der Leiter ist gleichzeitig Herausgeber der „Zeitschrift für analytische Chemie“. Es erschienen im Jahr 1936 die Bände 104 bis 107, sowie das Generalregister für die Bände 81 bis 100. — Vertreter des Direktors ist seit dem 1.9.1936 Dr. A. GEHRING, früher Professor an der Techn. Hochschule Braunschweig und Leiter der dortigen landwirtschaftl.-Versuchsanstalt.

WÜRZBURG.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität Würzburg. — Klinikstr. 1. — Dir.: Prof. H. BURGEFF. — Unters.: H. BURGEFF: Genetik der Hepaticae, insbes. *Marchantia* (lebende *Marchantia*-arten der ganzen Welt sehr erwünscht). U. WEBER: Fettstoffwechsel keimender Samen. O. H. VOLK: Oecologische und sociologische Studien an der Flora Süddeutschlands. F. SPRAU: Samenkeimung europäischer Erdorchideen. — Pharmacognostische Sammlung: Erweiterung durch Drogenpackungen, die vom Großhandel überlassen wurden; Anlage einer Sammlung von Kräutertees (Prof. WEBER). — Das Farnhaus der neuen Gewächshausanlage wurde fertiggestellt und bepflanzt. Es ist in Ost-Westrichtung

gebaut mit Lichteinfall von Norden. Kühle Luft zuführende Ventilatoren und Wasserzerstäuber erlauben Senkung der hohen Sommertemperaturen. Neben Farnen sollen Pflanzen tropischer Gebirgszonen kultiviert werden. — Publ.: H. BURGEFF: Samenkeimung der *Orchideen* und Entwicklung ihrer Keimpflanzen, mit einem Anhang über praktische Orchideenzucht (312 S., Fischer/Jena); G. KARSTEN und U. WEBER: Lehrbuch der Pharmacognosie (5. Aufl., Fischer/Jena). — Ausgeschieden: Frh. Dr. G. HAUPT. Herr Dr. habil. O. H. VOLK hat die Leistungen zur Erlangung der Dozentur erfüllt.

Abt. für Angewandte Botanik am Botanischen Institut der Universität. — Der Vorstand n.b.a.o. Prof. BRANSCHIEDT wurde zum ord. Prof. für angew. Botanik ernannt.

Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation. — Luxemburgstr. 4.

ZÜSCHEN (Sachsen).

Botanischer Garten.

AKAD., KOMMISS. UND GESELLSCHAFTEN:

Akademie der Wissenschaften in Heidelberg, Mathem. Naturwiss. Klasse. — A. Überlestr. 20, Heidelberg.

Arbeitsgemeinschaft für Floristik in Schleswig-Holstein usw. — cf.: *Nationalsoz. Kulturg. usw.*

Arbeitsgemeinschaft für Forstliche Vegetationskunde. — Institut für Waldbau, Tharandt. — Vsz.: Prof. RUBNER (Tharandt). — Ca. 125 Mitgl. in Deutschland und Europa. — 1936 wurde eine Lehrwanderung südlich Hannover und im Harz unter Leitung von Dozent Dr. TÜXEN gemacht; ferner vegetationsk. Erläuterungen bei den Lehrwanderung des Deutschen Forstvereins in Stettin. — Herausgegeben werden jeweils im Frühjahr „Referatenblätter“ für das Schrifttum auf dem Gebiete der Forstlichen Vegetationskunde und zwar möglichst vollständig für Europa.

Arbeitsgemeinschaft von Pflanzenärzten. — Schrff.: Prof. G. O. APPEL, Theaterstr. 25, Landsberg a. d. Warthe.

Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz. — Bismarckstr. 21, Freiburg i. Br. — Vereinsführer: Dir. Dr. K. MÜLLER, Thurnseest. 40, Freiburg. — Es ist geplant, anlässlich des 60jährigen Vereinsjubiläums im Jahre 1941 eine naturwiss. Monographie über das Feldbergmassiv (Südschwarzwald) herauszugeben. Die Vorarbeiten haben begonnen.

Bayerische Akademie der Wissenschaften, Math. Naturwiss. Abt. — Neuhauserstr. 51, München.

Bayerische Botanische Gesellschaft. — Menzingerstr. 13, Nymphenburg, München. — Die Gesellschaft veröffentlichte bisher in Wechsel „Berichte“, „Mitteilungen“ und „Kryptog. Forschungen“. Sie gibt künftighin nur mehr „Berichte“ heraus.

Bayerische Botanische Gesellschaft in Regensburg. — Schrff.: Prof. S. KILLERMANN, Philos. Theol. Hochschule, Regensburg.

Berliner Botanischer Tauschverein. — Schrff.: Gewerbeoberlehrer O. BEHR, Forst (L.). — Der Leiter hat im Sommer 1936 eine Studienreise nach Mazedonien unternommen. Die gesammelten Pflanzen werden im nächsten Doubletten-Verzeichnis enthalten sein. — Vom „Herbarium Hieraciorum“ erschienen 1936 22 Lieferungen (220 Nummern). Die Sammlung wird fortgesetzt.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. — Königin Luise-Str. 6/8, Berlin-Dahlem. — Gschf.: Dr. H. SLEUMER. — Zum Herausgeber der „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete“ wurde Doz. Dr. O. C. SCHMIDT bestellt, mit der Herausgabe einer Standortsflora des Gebietes Dr. H. REIMERS beauftragt. — Als Neuaufgabe wurde unter Beihilfe namhafter Monographen die Sonderbearbeitung der schwierigen Gattungen *Carduus*, *Cerastium*, *Cirsium*, *Euphrasia*, *Hieracium*, *Melam-*

For information on current investigations see also the previous volumes.

pyrum, *Orchis*, *Polygala*, *Potentilla*, *Rosa*, *Rubus* und *Thymus* begonnen. — Für seine vielseitigen Verdienste um die systematische Botanik und wesentliche Förderung der Bestrebungen des Vereins wurde Prof. H. HARMS (Berlin) zum Ehrenmitglied ernannt.

Botanische Verein zu Hamburg. — Schrff.: H. RÖPER, Diederich-str. 33, Hamburg 22. — M. BEYLE wurde wegen seiner Erforschung der subfossilen Pflanzenwelt der Heimat zum Ehrenmitgl. ernannt.

Botanischer Verein zu Magdeburg. — Vors.: Rektor E. MANZEK, Friedenstr., Schönebeck bei Magdeburg.

Botanische Vereinigung Mitteld Deutschlands. — Bot. Inst. der Univ., Am Kirchtor 1, Halle (Saale). — Schrff.: Dr. H. MEUSEL. — H. ZSCHACKE in Bernburg (Saale) wurde auf Grund seiner heimatkundlichen Forschungen und vor allem wegen seiner Verdienste auf dem Gebiet der Lichenologie zum Ehrenmitglied ernannt.

Bund Natur und Heimat (der Gaue Westfalen-Nord und -Süd im Westfälischen Heimatbund) — Leiter: Prof. H. FEUERBORN, Provinzialmuseum für Naturkunde, Zoologischer Garten, Münster i. W.

Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft. — Lentzeallee 55/57, Berlin-Dahlem.

Deutsche Botanische Gesellschaft. — U. d. Eichen 74, Berlin-Dahlem. — Gschft.: Prof. B. LEISERING, Berlin NO. 43, Am Friedrichshain 15. — Die Mitgliederversammlung und gemeinsame Tagung mit der Ver. für angewandte Botanik und der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und syst. Botanik fand in der Zeit vom 2. bis 5. Juli 1936 in Erlangen statt. 1937 wird die Tagung Anfang Juli in Darmstadt stattfinden. — Prof. A. MAURIZIO (Bern) wurde zum korr. Mitgl. ernannt.

Deutsche Dahlien-Gesellschaft. — Vors.: R. MOES, Elisenstr. 7, Berlin-Steglitz; Gschft.: Schlieffenufer 21, Berlin N.W. 40.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft. — Schrff.: Prof. HÖFKER, Limburgerstr. 31, Dortmund. — Jahresversammlung 1937, Mai/Juni in Saarbrücken und Frankfurt/M.

Deutscher Forstverein. — Hedemannstr. 30, Berlin S.W. 11. — Auf der Tagung in Stettin 1936 gelangten folgende Themen zur Behandlung: Ziele und Aufgaben einer neuzeitlichen Forsteinrichtung: Prof. ABETZ (Freiburg i. B.); Waldbau und Forsteinrichtung: Forstmeister KRUTZ (Bärenfels); Die Bedeutung der Durchführung der Vorratsaufnahmen: Oberforstmeister STEHLE (Allenstein); Forsteinrichtung und Vorratsaufnahme: Ob. Reg. Rat. LORENZ (Regensburg). Der zukünftige Ausbau der Forsteinrichtung: Oberlandforstmeister BLUME (Berlin). Fachliche Waldarbeiterschulung: Oberforststrat MAUL (Berlin) und Oberforstr. DRESSLIN (Karlsruhe). Die Geologie des Ausflugsgebietes: Prof. SOLGER (Berlin). Massnahmen zur Verbesserung der Wildäsung im Walde: Oberstjägerm. SCHERPING (Berlin). 10 Jahre forstliche Arbeitswissenschaft: Prof. HILF (Eberswalde). Zellstoffgewinnung aus Buchenholz und Kiefernstockholz: Prof. KIENITZ (Eberswalde). Forsteinrichtung in der Schwedischen Staatsforstverwaltung: Abteilungschef LINDBERG (Stockholm). Über die Naturverjüngung der Fichte in Finnland: Prof. MARTTI TERTTI (Helsinki). Die dänische Einstellung zur Provenienzfrage der Waldbäume: Dr. C. H. BORNEBUSCH (Dir. des dänischen forstl. Versuchswesens, Springtorbi). Aufgaben der Standortskunde: Prof. KRAUSS (München). Die Beziehungen der Pflanzensoziologie zum Standort: Prof. HARTMANN (Hann.-Münden). Der Einfluss von Standort, Holzart und Bestandshaltung auf die Leistungsfähigkeit der Diluvialböden Nordostdeutschlands: Prof. WITTRICH (Eberswalde). Betriebsziele und -massnahmen auf den Diluvialböden Nordostdeutschlands: Forstm. EICHBAUM (Jacobshagen). Welche Ergebnisse der landwirtschaftlichen Züchtungsforschung können in der Forstwirtschaft verwertet werden?: Dr. HUESFELD (Müncheberg). Bisherige Ergebnisse der Zuchtwahl

bei Waldbäumen: Dr. v. WETTSTEIN (Müncheberg). Forstliche Züchtung: Prof. BUSSE (Dresden). Neue Wege der Baumrassenforschung: Prof. SCHMIDT (Eberswalde).

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft. — Berlin NW 40, Schlieffenufer 21. Vors.: Prof. EBERT. — Die ausserordentliche Hauptversammlung der D.G.G. hat am 30. Nov. 1936 eine neue Satzung angenommen, durch die unsere seit dem Jahr 1822 bestehende Gesellschaft ein neues Gesicht und neue Aufgaben erhalten hat. Sie wird zur Dachgesellschaft der sogenannten Pflanzengesellschaften, wie sie bisher in der Säule III der Deutschen Ges. für Gartenkultur zusammengefasst waren, und sammelt in sich die Gartenfreunde und deren Vereinigungen, die sich im Sinne der Förderung deutscher Gartenkultur mit gartenbaulicher Pflanzenkunde und Pflege in Garten und Heim befassen. Die bestehenden Pflanzengesellschaften, z.B. Ver. Deutscher Rosenfreunde, Deutsche Dahlien-Ges., Deutsche Gladiolen-Ges., Deutsche Rhododendron-Ges., Vereinigung der Staudenfreunde, bleiben als solche und in ihrer Arbeit erhalten, führen aber gemeinschaftliche Aufgaben mit der D.G.G. durch. Pflanzenarten, für die bisher besondere Gesellschaften nicht bestehen, können nach Bedarf in besonderen Abteilungen der D.G.G. mit eigenem Etat betreut werden (z.B. *Orchideen*), um auf diese Weise eine unerwünschte Gründung weiterer besonderer Gesellschaften mit besonderen Verwaltungskosten zu vermeiden. Die der D.G.G. als ordentliche Mitglieder angeschlossenen Pflanzengesellschaften haben sich zum Ziel gesetzt, Zentralbeobachtungs- und Sortenprüfungsgärten anzulegen, die zu Sortenregisterstellen insofern erweitert werden sollen, dass hier alle selbstständigen Sorten zum Vergleich zusammengetragen und insbesondere die jährlich neuauftretenden Neuheiten geprüft werden können. Diese Arbeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit dem Reichsnährstand und dem diesem angegliederten Reichsverband gartenbaulicher Pflanzenzüchter. Es ist weiterhin geplant, die in den einzelnen Zentralstellen gezeigten Ergebnisse der Neuheitprüfungen nicht nur unter möglichst vielen Standortverhältnissen durch weitere Beobachtungen zu ergänzen, sondern auch die vom Reichsverband gartenbaulicher Pflanzenzüchter anerkannten Neuheiten an möglichst vielen Stellen anzupflanzen, damit sie sowohl vom Gärtner als auch vom Gartenfreund dauernd in ihrem Wuchscharakter und in ihrer Eigenart beobachtet werden können. Die D.G.G. hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, derartige Beobachtungsgärten unter Mitwirkung von Gartenbauvereinen, Stadtverwaltungen, Bot. Gärten usw., der Art zu schaffen, dass hier in Beetruppen zusammengefasst die Neuheiten der einzelnen Pflanzenarten aufgepflanzt werden sollen. Selbstverständlich ist, dass sich die D.G.G. in Zusammenarbeit mit den Pflanzengesellschaften und mit dem Material der Zentral- und Beobachtungsgärten und den Ergebnissen ihrer Prüfungen an Pflanzenschauen, insbesondere auch an den vom Reichsnährstand durchgeführten Reichsgartenschauen beteiligt und örtliche Pflanzenschauen unterstützt. Die Aufgabe der D.G.G. soll sich dabei nicht nur auf jene Pflanzenarten erstrecken, für die bereits besondere Pflanzengesellschaften bestehen, sondern allmählich das Gesamtgebiet gärtnerischer Kulturpflanzen umfassen, also neben Rosen, Dahlien, Gladiolen, *Rhododendron*, Stauden, Kakteen auch Sommerblumen und Topfpflanzen. — Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft ist die Zeitschrift „Gartenflora“, die in Zukunft noch mehr als bisher die Pflanzenneuheiten behandeln wird. Die umfangreiche Bücherei der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft (über 10 000 Einzelbände) wird verwaltet von der Bücherei des Deutschen Gartenbaus.

Deutsche Gesellschaft für Ernährungsforschung. — Die Gründung dieser Gesellschaft erfolgte am Montag dem 16. Dez. 1935 im Reichsgesundheitsamt unter

Leitung seines Präs. Dr. REITER. An der Gründungsversammlung nahmen Vertreter des Reichs- und preuss. Innenministeriums u. des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, des Reichskriegsministeriums wie des Reichskulturministeriums zahlreiche Kliniker, Physiologen, physiologische Chemiker, Pharmakologen, Hygieniker, Landwirtschaftswissenschaftler aus allen deutschen Gauen teil. Die Versammlung wurde eingeleitet durch die richtungsgebenden Ausführungen von Präsidenten REITER, welcher die verschiedensten Gebiete der Ernährungsforschung aufzeichnete, welche dringend unter Einsatz wissenschaftlicher Arbeit zu bearbeiten seien. Es folgten sodann einige kurze Referate über Einzelgebiete. Die Gesellschaft wird ein Organ herausbringen, in dessen 1. Heft über die Gründungsversammlung und die Referate eingehend berichtet werden wird. (*Biologe*).

† Deutsche Gesellschaft für Gartenkultur. — Wie aus dem obenstehenden Erläuterungsbericht hervorgeht, hat die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft nach Stilllegung der Deutschen Gesellschaft für Gartenkultur den grössten Teil ihrer Arb. übernommen.

Deutsche Gesellschaft f. Geschichte der Medizin, Naturwiss. u. Technik. — Vorsitz.: Prof. P. DIEPGEN, Geschäftsstelle Berlin NW 7, Universitätsstr.

Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde. — Frankfurt-terstr. 57, Darmstadt.

Deutsche Gesellschaft für Vererbungswissenschaft. — Schrff.: Prof. PAULA HERZWIG, Berlin-Dahlem, Institut für Vererbungs- und Züchtungsforschung, Albrecht Thaerweg 6. — Die nächste Tagung findet vom 18.-20. März 1937 in Frankfurt a.M. statt.

Deutsche Gladiolen-Gesellschaft e.V. — Gsch. St.: Berlin NW 40, Schlieffenufer 21. — Vs.: St. Rat A. WIRTZ, Köln-Nippes, Neue Kempenerstr. 283. — Die Deutsche Gladiolen-Gesellschaft setzt sich vornehmlich aus Gartenfreunden, zu einem geringen Teil auch aus Erwerbsgärtnern zusammen. Zweck ist, das Interesse an den Gladiolen zu fördern und zu verbreiten. Zu diesem Zweck gibt die D. Gladiolen-Ges. in Gemeinschaft mit der Dahlien-Ges. ein Jahrbuch heraus. Sie veranstaltet weiter in jedem Jahr eine „Deutsche Gladiolenschau“ und unterstützt daneben auch örtliche Gladiolenschauen. In jedem Frühjahr gelangt die sog. Osterspende an alle Mitglieder der D.G.L.G. zur Verteilung. Der Sinn dieser Osterspende ist, die Mitglieder mit den einzelnen Gladiolensorten bekannt zu machen. Sie besteht aus der Lieferung mehrerer Gladiolenknollen in etwa 3-5 verschiedenen Sorten. Die Mitglieder sind verpflichtet, ihre Beobachtungen mit diesen Gladiolenknollen in einem Bericht niederzulegen, der dem Vorsitzenden zwecks Auswertung für die Jahrbuchveröffentlichungen zugeht. — Folgende Veranstaltungen sind vorgesehen. 1937: „Deutsche Gladiolenschau“ in Düsseldorf. 1938: „Deutsche Gladiolenschau“ in Essen anlässlich der Reichsgartenschau Essen.

Deutscher Grünlandbund. — Prinz Ludwigstr. 5, München.

Deutsche Hortusgesellschaft. — Königinstr. 36, München 2 NO. — Vs.: Reg. Rat Dr. K. BOSCHART, München, Königinstrasse 36. — Seit ihrer Gründung gibt die Gesellschaft die Zeitschrift „Heil- und Gewürzpflanzen“ heraus. Schriftleiter: Reg. Rat Dr. K. BOSCHART (Verlag Datterer u. Cie., Freising b. München).

Deutsche Kakteen Gesellschaft. — Recklinghauserweg 36, Berlin-Spandau. — Schrff.: Dr. F. DOBE, Berlin NO. 43, Am Friedrichshain 3. — Organ der Gesellschaft ist ab 1. Jan. 1937 die Zeitschrift „Kakteen und andere Sukkulente“ (Verlag E. Janetzke, Berlin S. 42, Wassertorstr. 14), Schriftwart H. OEHME, Obervogelgesang (Sächs. Schweiz). — Ab 1937 werden die Jahrbücher der Deutschen Kakteen Gesellschaft derart umgestaltet und ausgebaut, dass die Jahrbücher Teile eines grossen umfassenden Sam-

melwerks „Cactaceae“ werden. Das Sammelwerk wird sich unter Mitarbeit namhafter Forscher und Wissenschaftler mit allen Fragen der Kakteenforschung auf breiter Grundlage befassen. Zur Förderung der intern. Zusammenarbeit hat sich die Gesellschaft entschlossen, ab 1937 das einzelne Jahrbuch auch an Mitglieder ausserdeutscher Kakteen- und Sukkulente-Gesellschaften zu demselben Vorzugspreis von 3 RM pro Jahr abzugeben, zu dem es die Mitglieder der D. Kakteen Ges. erhalten. Nichtmitgl. von solchen Gesellschaften können das Jahrbuch für 5 RM jährlich beziehen. Bereits Ende Dez. 1936 ist zur Einführung des neuen Werks eine über den eigentlichen Umfang hinausgehende Sonderlieferung von 40 Seiten erschienen, die vom Schriftführer zum Preise von 1 RM + Porto angefordert werden kann.

Deutsche Mykologische Gesellschaft. — Schrff.: Prof. J. LIESE, Schicklerstr. 36, Eberswalde.

Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie. — Schrff.: Dr. T. WOHLFEIL, Föhrerstr. 2, Berlin N. 65.

Flora, Sächsische Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden. — Stübellee 2, Dresden-A. 16. — Schrff.: G. NICOLAI, Coswig i. Sa.

Floristisch-Soziologische Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen. — Landesmuseum, R. v. Bennigsenstr. 1, Hannover.

Forschungsdienst, Reichsarbeitsgemeinschaften der Landwirtschaftswissenschaft. — Dessauerstr. 13, Berlin S.W. 11. — Obm.: Prof. K. MEYER, Berlin. — Die Forschungsgemeinschaft hat unter Leitung ihres Vizepräsidenten Prof. K. MEYER am 3. März einen grösseren Kreis von Botanikern zu einer Besprechung über die künftigen Arbeiten und Aufgaben versammelt. Prof. MEYER betonte, dass in der wiss. Arbeit mehr und mehr der Gedanke der Gemeinschaft Boden gewinnen müsse. Die deutsche Forschungsgemeinschaft ist bestrebt, in der Schaffung von Arbeitsgemeinschaften den gesunden Grundsatz ständischer Selbstführung der Wissenschaft zu verwirklichen und zu pflegen. Nach den einleitenden Worten erstatteten die einzelnen Forscher einen Bericht über die von ihren Instituten besonders mit den Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgeführten Arbeiten. Um die vorhandenen Mittel künftig wirkungsvoll zum Einsatz bringen zu können, wurde die schon bestehende pflanzenphysiol. Kommission in die folgenden Arbeitsgebiete gegliedert, mit deren Federführung die folgenden Herrn betraut wurden: Innerer Stoffwechsel, RUHLAND, Leipzig; Reine Photosynthese, NOACK, Berlin; Entwicklungsphysiologie, HARDER, Göttingen; Mineralstoffwechsel, MEVUS, Münster; Experimentelle Ökologie, VON FABER, München; Stofftransport, SCHUHMACHER, Bonn; Bodenbiologie, RIPPPEL, Göttingen; Morphologie, Systematik u. Pflanzengeographie, TROLL, Halle. Schliesslich wurde auf der Tagung die Förderung des akademischen Nachwuchses angeschnitten. Es ist beabsichtigt, im nächsten Jahr bestimmte Preise zu stiften für die besten Stipendiatenarbeiten der einzelnen Fachgebiete. Ferner soll ein GOEBEL-Stipendium als besondere Auszeichnung für einen jüngeren Botaniker ausgesetzt werden. — Am 9. und 10. Juli 1936 hielt der Forschungsdienst eine Arbeits- und Schulungstagung für Züchter, Müller und Bäcker über Brotgetreide, Mehl und Brot in Halle a. d. S. ab. Am Gelingen der Veranstaltung waren insbesondere die Reichsarbeitsgemeinschaften „Landwirtschaftliche Gewerbeforschung“ und „Pflanzenbau“, insbesondere die Arbeitskreise „Qualitätsweizenherzeugung“ (Prof. ROEMER, Halle) und „Bäckerei- und Müllereiforschung“ (Dr. SCHWEIGART, Berlin) beteiligt. (*Biologe*).

Freie Vereinigung für Systematik und Pflanzengeographie. — Fabekstr. 49, Berlin-Dahlem. — Neben der „Deutschen Botanischen Gesellschaft“ und der „Vereinigung für Angewandte Botanik“ besteht seit dem Jahre 1903 die „Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und Systematische Botanik“, die

gegründet wurde, um einen engeren Zusammenschluss der Pflanzengeographen und Systematiker herbeizuführen. Ihre besondere Aufgabe ist: „Den Vertretern dieser Richtung Gelegenheit zu geben, sich persönlich kennen zu lernen, zu belehren und wissenschaftlich zu unterstützen, in weitester Fassung mit allen ihren Hilfswissenschaften“. Als besondere pflanzengeographische Aufgabe gilt auch der Schutz und die Erhaltung der natürlichen Pflanzenformationen, sowie neuerdings der Fortschritt der Floristik im Sinne der vielseitigen Ökologie. — Schon 1906 auf der 4. Tagung in Hamburg wies ADOLF ENGLER auf durch die Kolonialtätigkeit in neuer Lebenskraft vorgeschrittene Bedeutung unserer besonderen Richtung hin, dass sie sowohl als Untergrund bildende Hilfswissenschaft, wie auch vollständig in der Steigerung ihrer auf Ergründung der natürlichen Verwandtschaft gerichteten Ziele ein unentbehrlicher Faktor abgeschlossener botan. Durchbildung sei. Dies gilt heute noch im erhöhten Masse, zumal durch die heutige Erblichkeitsforschung und die Pflanzengeographische Ökologie die herrschende physiologische Richtung mehr und mehr zu vergleichenden Untersuchungen anschliessender Art veranlasst wird. Dazu dann die stets neuen Anregungen, die Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau, Pharmakognosie und Technologie liefern und Aufgaben zur Lösung nach beiden Richtungen stellen. Da es nicht so sehr viele Plätze mit grossen botanischen Gärten und reichhaltigen Museen gibt, während die mit reichhaltigen Instrumenten ausgestatteten Laboratorien nirgends fehlen dürfen, so ist naturgemäss die Zahl der auf systematisch-pflanzengeographischem Gebiete tätigen Arbeiter ziemlich beschränkt. Aber ein schöner Ausgleich hinsichtlich der persönlichen Zusammenwirkung wird in den so weit als zweckmässig durchgeführten gemeinsamen Tagungen der drei verbündeten Gesellschaften geboten, die dem Mitgliede jeder einzelnen auch die Teilnahme an den Sitzungen und Besichtigungen der anderen gestatten. So sind auch die von der Freien Vereinigung stets geforderten Exkursionen Gemeingut aller geworden. Durch diese aber hat die Freie Vereinigung besonderen Anspruch auf rege Anteilnahme alle Fachleute mit floristischen Kenntnissen und Neigungen, welche an den jeweiligen Versammlungsorten ein für sie neues Stück deutscher Flora unter sachkundiger Führung kennen lernen wollen. Die Freie Vereinigung hat im Anschluss an ihre bisherigen zahlreichen Tagungen die deutschen Gauen von Wien und den Bayerischen Alpen bis Lübeck und Schleswig, von Danzig bis Freiburg, Colmar und bis an die Eifel berührt, hat die südliche und nördliche Schwäbische Alb besucht, hat Moor- und Wiesenreservationen am Main, an der Elbe und Saale, Oder und Weichsel besichtigt und sie will, wo es gilt, mit Nachdruck für Naturschutz eintreten. Ihre gedruckten Mitteilungen, die „Berichte“ der Freien Vereinigung, enthalten kurz gedrängte, oft um so nützlichere Kennzeichnungen aus der Flora fast aller Kontinente, haben sich der Tertiärflora und weniger bekannten Gebieten der heutigen europäischen Flora zugewendet, führen in Beispiele pflanzengeographischer Rassenökologie und auch in allgemeine Prinzipienfragen ein und sie behandeln Themata, die den so inhaltsreichen „Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft“ doch weniger offenstehen. Sie wurden von Jahr zu Jahr umfangreicher, gewannen als Mitarbeiter namhafte Botaniker und das Angebot von Arbeiten für den Druck ist so gross, dass bei weitem nicht alle Arbeiten angenommen werden können. Somit geht an alle, welche diese Seiten botanischer Forschung in direkter Anteilnahme gefördert zu sehen wünschen, die freundliche Aufforderung, sich für die Mitgliedschaft in unserer Vereinigung zu melden und zu werben. Der Jahresbeitrag beträgt nur 6 RM.

Gesellschaft zur Beförderung der Gesamten Naturwissenschaften. — Am Plan 3, Marburg a. Lahn.

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. — Vide: *Int. & Imp. Congresses etc.*

Gesellschaft für Geschichte und Literatur der Landwirtschaft. — Nikolausbergerweg 7, Göttingen. — Schrff.: Dr. W. LATTEMANN und Dr. W. SÖDER.

Gesellschaft für die Geschichte der Pharmazie. — Vide: *Int. & Imp. Congresses etc.*

Grenzmärkische Gesellschaft zur Erforschung und Pflege der Heimat, Naturwiss. Abteilung. — Berlinerstr. 57, Schneidemühl.

Int. Grassland Congress. — Vide: *Int. & Imp. Congresses etc.*

Int. Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie. — Vide: *Int. & Imp. Congresses etc.*

Königsberger Gelehrte Gesellschaft. — Königsberg i. Pr.

Landesverein Sächsischer Heimatschutz. — K. Schmidt Haus, Dresden A 1.

Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher. — Friedrichstr. 50a, Halle (Saale). — Präsi.: Geh. Med. Rat Prof. E. ABDERHALDEN. — Im Jahre 1937 feiert die Akademie die 250. Wiederkehr des Tages der Erhebung zur „Sacri Romani Imperii Academia Caesaris-Leopoldina Naturae Curiosorum“ durch Leopold I (1687). — Im Jahre 1936 ernannte die Akademie folgende Botaniker und Landwirtschaftler zu Mitgliedern: Prof. H. BURGEFF, Dir. des Bot. Instituts und Gartens der Univ. Würzburg; Prof. F. KNOLL, Dir. des Bot. Gartens und Instituts der Univ. Wien; Prof. F. von WERTSTEIN, i. Dir. des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie, Berlin-Dahlem; Prof. A. G. TANSLEY, Oxford (England); Prof. P. BOYSEN-JENSEN, Dir. des Pflanzenphysiol. Laboratoriums der Univ. Kopenhagen; Dr. H. T. GÜSSOW, Dominion Botanist, Ottawa, Canada; Dr. A. AKERMAN, Leiter der Getreideabt. der Saat-zuchtstation Svalöf (Schweden); Dr. A. MÜNTZING, Leiter der Abt. für Cytologie der Saat-zuchtstation Svalöf (Schweden).

Medizinisch-Naturwiss. Gesellschaft zu Jena. — Teichgraben 8, Jena. — Schrff.: Prof. NOLL (für auswärtige Korrespondenz).

Nassauischer Verein für Naturkunde. — Rhein-strasse 10, Wiesbaden. Schrff.: Dr. K. FIL. — Bd. 83 (1935) der Jahrbücher enthält: H. ANDRES, Bryologische Notizen; L. SPILGER, Die Erforschung der Flora der Umgebung von Wiesbaden durch HUTH und SENCKENBERG.

Nationalsozialistische Kulturgemeinde, Gaudienststelle Schlesw.-Holstein, Abt. Pflanzenforschung. — Leiter: W. CHRISTIANSEN, Brommystr. 36, Kiel-Gaarden.

Naturforschende Gesellschaft, Freiburg i. Br. — Physikalisches Institut, Freiburg i. Br.

Naturforschende Gesellschaft in Görlitz. — Am Museum 1, Görlitz.

Naturforschende Gesellschaft, Leipzig. — Naturk. Heimatmuseum, Leipzig.

Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. — Staatl. Schlossmuseum, Altenburg (Thür.).

Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover. — Ge-gründet 1797. — Sophienstr. 2, Hannover. — Schrff.: W. PIEPER, Sallstr. 101, Hannover.

Naturhistorische Gesellschaft, Nürnberg. — Gewerbemuseumplatz 4, Luitpoldhaus, Nürnberg A. — Schrff.: Stud. Prof. H. DITTMAR.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein. — Haupt-str. 51, Heidelberg.

Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westfalens. — Maarflach 4, Bonn. — Gschf.: A. HAHNE, Stadtrat im Ruhestande. — Das Gebäude der Gesellschaft ist im ablaufenden Jahre umgebaut worden. Die Sammlungen wurden an die Universität Bonn abgegeben, um Raum für die Unterbringung der stark angewachsenen Bücherei zu gewinnen. Da die Bonner Universität keinen Lehrstuhl für systematische Botanik hat und selbst ein grosses, aber so gut wie garnicht benutztes Herbar besitzt, ist das

allgemeine Herbar der Gesellschaft an das botanische Museum Berlin-Dahlem abgegeben worden. In ihm befinden sich Herbarien von ECKLON-ZEYHER, PREISS, BOURGEOU, HOHENACKER, SPRUCE, NEES VAN ESENBECK, TREVIRANUS, WIRTGEN und vielen anderen. — Der Verein beschränkt sich in Zukunft auf die Herausgabe und den Tausch seiner Zeitschriften und die Vervollständigung seiner grossen Bücherei, die mit der Zeit alles enthalten soll, was jemals über rheinisch-westfälische Natur geschrieben worden ist. Diese wird so noch mehr als bisher zur naturwiss. Zentralbücherei des deutschen Westens werden. — Es hat sich eine Arbeitsgemeinschaft sämtlicher naturwiss. Vereine der Rheinprovinz gebildet, deren Geschäftsführung beim Naturhistorischen Verein liegt. Ferner hat die Provinzialverwaltung der Rheinprovinz eine Zentralaussschuss für rheinische Landes- und Volksforschung eingesetzt; die Bearbeitung aller Fragen der rheinischen Naturforschung liegt in den Händen des oben genannten Geschäftsführers. Geplant ist zunächst die Herausgabe eines Verzeichnisses aller Schriften über die rheinische Natur, ferner die genaue ökologische Untersuchung besonders wichtiger Gebiete der Provinz in der Absicht, sie unter Naturschutz zu stellen.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Chemnitz. — K. Albert Museum, A. Hitlerplatz, Chemnitz.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. — Stadtmuseum, Bautzen. — Schr.: R. GRAUL. — Von „Isis Budissina“ wurde Band XIII herausgegeben. Als Sonderausgabe erschien: Die Naturdenkmäler der Sächsischen Oberlausitz.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis zu Dresden. — Schr.: Dr. F. A. SCHADE, Nürnberger Str. 18c, Dresden A. 24. — Für Sendungen an die Bibliothek der Isis gilt immer: Dresden A. 16, Elisenstr. 4, Prof. R. ZAUNICK, für 1937 gleichzeitig Vorsitzender der Gesellschaft. — Jahrgang 1936 der Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftl. Ges. Isis Dresden wird erst zusammen mit Jg. 1937 erscheinen.

† **Naturwissenschaftliche Gesellschaft an der Saar.** — Naturwissenschaftlicher Verein, Altona. — Elbchaussee 233, Klein Flottbek, Altona.

Naturwissenschaftlicher Verein, Bielefeld und Umgegend. — Schr.: Dr. F. KOPPE, Sedanstr. 20, Bielefeld.

Naturwissenschaftlicher Verein, Bremen. — Städt. Museum, Bremen.

Naturwissenschaftlicher Verein, Dessau. — Schr.: Dr. K. KOBERT, Medicusstr. 12, Dessau (Anhalt).

Naturwissenschaftlicher Verein, Hamburg. — Gesch.: Dr. P. KRÜSS, Gertigstrasse 31, Hamburg 39. — Schr.: Dr. A. SCHUMACHER, Naumannsweg 1, Hamburg 20.

Naturwissenschaftlicher Verein Karlsruhe. — Bad. Landessammlungen für Naturkunde, Erbprinzenstr. 13, Karlsruhe. — Schr.: Hauptlehrer J. HAUER. — Forschungsstipendien aus der „von Kettner-Stiftung“ werden zur naturkundlichen Erforschung Südwestdeutschlands benutzt (Pflanzensoziol. Aufnahme des Blattes Bühler-Tal). — Neues Vereinsorgan: „Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland.“ (Natw. Beitr. S.W.D.), herausgegeben von den Badischen Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe i. B. Schriftleiter: Konservator Prof. K. FRENTZEN. Jährlich erscheint 1 Bd. in 2 Heften im Umfang von je 8-10, zusammen 18-20 Bogen. Preis RM. 9.- für Mitglieder des Nat.V. RM. 4.-. — Kustos A. KNEUCKER (Karlsruhe), wurde anlässlich seines 75. Geburtstages, in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiet der Floristik und der Pflanzengeographie zum Ehrenmitglied ernannt.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Krefeld. — Moerserstr. 57, Krefeld.

Naturwissenschaftlicher Verein. — Landshut i. Bayern.

Naturwissenschaftlicher Verein, Lüneburg. —

Schr.: Prof. H. WAGNER, Uelzenerstr. 59, Lüneburg. **Naturwissenschaftlicher Verein von Neuvoormern und Rügen.** — Greifswald.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück. — Wielandstr. 5, Osnabrück.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt a. Oder „Helios“. — Frankfurt/O.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. — Domplatz 4, Halle.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. — Zoologisches Institut, Kiel. — Leiter: Dr. H. FRIEDRICH. — Publ.: „Schriften“, Tauschverkehr erwünscht, wird durch die Universitätsbibliothek Kiel vermittelt. Im letzten Heft die Arbeit von W. CHRISTIANSEN zur Florengeschichte Schleswig-Holsteins; eine Arbeit von C. HOFFMANN über die Flora der Schlei (Brackwassergebiet) erscheint demnächst.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg. — Naturwissenschaftliches Museum, Obstmarkt D 158, Augsburg. Schr.: Dr. R. SCHNETZER. — Anstelle der „Berichte“ des Naturw. Vereins erscheinen seit 1936 „Abhandlungen“.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Naturwissenschaftliche Abteilung. — Poppelsdorfer Schloss, Bonn.

Offenbacher Verein für Naturkunde. — Schr.: A. E. RÖHRLE, Schloss, Offenbach/Main. — Betreuung des Naturschutzgebietes „Hengster“. Naturkundliches Museum Offenbach/Main.

Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft, Königsberg i. Pr., Biol. Sektion. — Königsberg i. Pr.

Pollichia, Saarpfälzischer Verein für Naturkunde und Naturschutz. — Benzinoring 28, Kaiserslautern. — Schr.: E. PRÜGEL, Pollichiamuseum in Bad Dürkheim, Pf. — Der Dendrologe J. WILDE in Neustadt wurde zum Ehrenmitgl. ernannt.

Preussische Akademie der Wissenschaften, Physikal.-Mathematische Klasse. — Unter den Linden 38, Berlin N.W. 7.

Preussisch-Botanischer Verein. — Besselstr. 6/7, Königsberg. — Schr.: Rektor Dr. NEUHOF, Königsberg, Schifferdeckerstr. 3.

Reichsarbeitsgemeinschaft für Heilpflanzenkunde und Heilpflanzenbeschaffung. — Weimar. — Cf. S. 118b.

Reichsarbeitsgemeinschaft der Pflanzenbauinstitute an Deutschen Hochschulen. — Inst. f. Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Halle.

Reichsbund Deutscher Diplomalwirte. — Regentenstr. 5, Berlin W. 35.

Reichsnährstand, Abteilung II C. — Dessauerstr. 14, Berlin S.W. 11. — Reichsbauernführer R. WALTHER DARRÉ, zugleich Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft, Berlin W. 8, Wilhelmstr. 72. — Stabsamt des Reichsbauernführers, Berlin W. 35, Tiergartenstr. 2. Die Hauptabteilung C des Stabsamtes bearbeitet im Reichsnährstand die Auslandsfragen. — Verwaltungsamt des Reichsbauernführers, Berlin S.W. 11, Dessauer Str. 26. a) Innere Hauptabteilung A

(JVA), Verwaltung einschliesslich Personalien; b) Innere Hauptabteilung B (JVB), Finanz- und Vermögensverwaltung; c) Innere Hauptabteilung 3 (JVC), Verlags- und Zeitungswesen, Werbung und Aufklärung. — Entsprechend den einzelnen Aufgabengebieten bestehen 3 Hauptabteilungen: Reichshauptabteilung I („Der Mensch“, umfasst das Gebiet des bauerlichen Menschen), Reichshauptabteilung II („Der Hof“, Betriebswirtschaft), Reichshauptabteilung III („Der Markt“, einschliesslich Landhandel und landwirtschaftliche Genossenschaften). Nachstehend eine Übersicht über

Reichsnährstand



die Untergliederung der Abteilung C der Reichshauptabteilung II: Abteilung II C: Boden und Pflanze; U.-Abt. II C 1: Allgemeiner Pflanzenbau; U.-Abt. II C 2: Allgemeiner Ackerbau und Düngung; U.-Abt. II C 3: Saatgutfragen; U.-Abt. II C 4: Sonderkulturen; U.-Abt. II C 5: Futterbau und Silowesen; U.-Abt. II C 6: Kartoffelbau; U.-Abt. II C 7: Pflanzenschutz; U.-Abt. II C 8: Landeskultur; U.-Abt. II C 9: Gartenbau und U.-Abt. II C 10: Weinbau. — 20 Landesbauernschaften: (mehr oder weniger eingeteilt nach Provinzen oder Ländern). Diese haben dieselbe organisatorische Einteilung wie das Verwaltungsamt des Reichsbauernführers: Landesbauernschaft *Baden, Karlsruhe*, Bieserheimer Allee 16; *Bayern, München*, Prinz-Ludwig-Str. 1; *Braunschweig, Braunschweig*, Hochstr. 17-18; *Hannover, Hannover*, Leopoldstr. 11-13; *Hessen-Nassau, Frankfurt/Main*, Bockenheimerlandstr. 25; *Kurhessen, Kassel*, Weissenburgerstr. 12; *Kurmark, Berlin N.W.* 40, Kronprinzenufer 5; *Mecklenburg, Güstrow i. M.*, Am Wall 3; *Oldenburg, Oldenburg i.O.*, Marslatourstr. 1; *Ostpreussen, Königsberg*, Beethovenstrasse 24-26; *Saar-Pfalz, Kaiserlautern*, Dr. Frick-Str. 11; *Pommern, Stettin*, Werderstr. 25; *Rheinland, Bonn*, Endericher Allee 60; *Freistaat Sachsen, Dresden-A.* 1, Sidonienstr. 14; *Sachsen-Anhalt, Halle/Saale*, Victoriastr. 4-7; *Schlesien, Breslau*, Matthiasplatz 5; *Schleswig-Holstein, Kiel*, Holstenstr. 108; *Thüringen, Weimar*, Swanseest. 11; *Westfalen, Münster i.W.*, Schorlemmerstr. 6 und *Württemberg, Stuttgart*, Keplerstr. 1.

Reichsnährstand, Unterabt. C 9 „Garten“. — Dessauerstr. 14, *Berlin S.W.* 11. — Die Unterabt. bearbeitet alle Fragen fachwissenschaftlicher, fachtechnischer, betriebswirtschaftlicher Art. Der Reichsnährstand ist untergegliedert in Landes-, Kreis- und Ortsbauernschaften, die in ihren Gebieten in der Unterabteilung C 9 die Belange des Gartenbaues wahrnehmen.

Reichsverband der Deutschen Pflanzenzuchtbetriebe. — Lützowstr. 109-110, *Berlin W* 35. Vs.: Dr. KRONH, Hauptgeschäftsf. Dr. WICK. — Auf der Reichsnährstandsschau 1936 in Frankfurt/Main erfolgte eine Gemeinschaftswerbung durch das eigens für diese Zwecke erstellte „Haus der Pflanzenzucht“. In der Reichsbauernstadt Goslar fand am 26. und 27. Oktober 1936 die Mitglieder-Versammlung statt. In den Tagen vom 28. Juni bis 4. Juli 1936 fand die Deutsche Züchtertagung in Weihenstephan mit anschließender Exkursion statt (cf. supra, S. 118a). — Für die Erreichung wirtschaftlich wertvoller Neuzuchten, sind Prämien je nach Wichtigkeit und Erfolg zwischen RM. 10,- und RM. 25.000,- vom Reichsverband der deutschen Pflanzenzuchtbetriebe ausgesetzt worden. — Der Reichsverband gibt in unregelmässigen Zeitabständen den „Schulungsbrief“ des Reichsverbandes der deutschen Pflanzenzuchtbetriebe, als internes Nachrichtenblatt für seine Mitglieder heraus.

Reichsverband Gartenbaulicher Pflanzenzüchter. Sächsische Akademie der Wissenschaften. — Universität, *Leipzig*.

Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Kultur. — An der Matthiaskunst 1, *Breslau* 1. — Generalsekretär: Prof. W. GOETSCHE. — 1. Zoologisch-botanische Abteilung. 1. Sekretär: Prof. J. BUDER, *Breslau* 1, Goeppertstrasse 2; 2. Biologische Abteilung. Sekretär: Prof. Dr. W. GOETSCHE, *Breslau* 16, Wagnerstrasse 38; 3. Schlesisches Provinzialherbar. Ehrenamtl. Kustos: Herr Lehrer E. SCHALOW, *Breslau* 23, Gallestrasse 31. 4. Abt. Gartenbau und Gartenkunst: Schrf.: Prof. WINKLER.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. — Viktoria-Allee 7, *Frankfurt am Main*.

Studiengesellschaft für Technik im Gartenbau. — Yorkstr. 71, *Berlin S.W.* 61. — Geschf.: staatl. Dipl. Gartenbauinspektor A. DEMNIG, Am Birkenhügel 3, *Berlin-Wannsee*. — Die Studiengesellschaft für Tech-

nik im Gartenbau ist vom Reichsnährstand, Hauptabteilung II, beauftragt worden, die technischen Belange des Gartenbaues für das gesamte Reichsgebiet zu betreuen und mit den in Frage kommenden Abteilungen und Unterabteilungen des Reichsnährstandes in Fühlung zu bleiben. Die Studiengesellschaft erteilt auf Anfrage des Betriebsinhabers kostenlos Auskunft über Maschinen und Geräte, ebenso werden Projekte für Gewächshaus- und Bewässerungsanlagen aufgestellt, die bis zur Einholung von Kostenanschlägen fertig bearbeitet werden. Ausserdem ist die Studiengesellschaft bemüht, neben gärtnerischen Maschinen und Geräten auch Maschinen und Geräte verwandter Berufsgruppen auf ihre Eignung und Verwendbarkeit im Gartenbau zu prüfen und solche, die wesentliche Arbeitserleichterungen mit sich bringen, im Gartenbau einzuführen. Weiterhin betreut die Studiengesellschaft das gesamte Verpackungswesen für gärtnerische Erzeugnisse, Obst, Gemüse und Schnittblumen, sowie die Lagermöglichkeiten für Obst und Gemüse im Betrieb und die vergleichende Schätzung der Lagerhaltungskosten im Betrieb mit den Kühltürmen. Die Versuche mit verschiedenen Wärmequellen zur Erwärmung gärtnerischer Kulturräume sind nach 4-jähriger Dauer zum Abschluss gekommen. Der Bericht wird voraussichtlich noch im Jahre 1936 veröffentlicht werden. Durchgeführt wurde die Normung der Scheibengrößen für den Bau von Gewächshäusern und Frühbeeten. In Bearbeitung sind ferner die zur Normung vorgeschlagenen Kartons zum Versand von Schnittblumen und die Normung der Blumentöpfe. Die Veröffentlichungen der Studiengesellschaft erfolgen laufend in der Technischen Rundschau, Beilage der Gartenbauwirtschaft, und in den jährlich erscheinenden Tätigkeitsberichten des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft. Im letzten Jahre erschien das Heft „Hilfsgeräte zur Pflanzenanzucht“ als RKTL. Schrift Nr. 65.

Thüringischer Botanischer Verein e.V. — Schrf.: E. BRADLER, Blumenstr. 5, *Erfurt*.

Verband Deutscher Biologen. — Wilhelmstrasse 5, *Tübingen*. — Die Dritte Mitgliederversammlung fand gelegentlich des Deutschen Naturforscher- und Ärztetages am 19. Sept. 1936 in der Aula des Wettiner Gymnasiums in Dresden statt. Der Vs. Prof. E. LEHMANN, eröffnete die Tagung. In seinem Tätigkeitsbericht wies er einleitend auf die wichtigsten Beziehungen hin, die der D.B.V. angeknüpft hat. So arbeitet er jetzt mit dem Sachgebiet „Biologie“ im NSLB. zusammen, hat eine engere Fühlungnahme mit dem Reichsnährstand hergestellt und steht durch das gemeinsame Ziel der Schädlingsbekämpfung mit der N.S.V. in einer Front. Die Beziehungen zum NS.-Ärztetage wurden mit Hinblick auf die Heilpflanzenfrage, wie die Fragen der Ernährung, erweitert u. gefestigt. (*Biologe*).

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungsanstalten. — Ob. Philosophenw. 14, *Jena*.

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Versuchsanstalten. — Graf Lippestr. 1, *Rostock i.M.*

Verein der Deutschen Forstlichen Versuchsanstalten. — Schrf.: Prof. H. HAUSRATH, *Freiburg i.B.*

Verein Deutscher Rosenfreunde. — Schlieffenufer 21, *Berlin N.W.* 40. — Präs.: H. ECKERT, Würthstr. 13, *Würzburg*. — Cf. besonders u. *Sangerhausen*. — Der Verein hielt im Juli 1936 seinen Kongress verbunden mit der Deutschen Rosenschau in Hamburg ab. Die Mitglieder der American Rose Society Dr. KIRK und J. H. NICOLAS wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt. Die goldene Vereinsnadel des VDR ist ihnen beim Kongress durch den Präsidenten überreicht worden. Die Verleihung bzw. Ernennung erfolgte wegen der Verdienste um die internationale Rosensache und die Pflege der persönlichen Beziehungen zwischen den Rosengesellschaften der einzelnen Länder.

Verein zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reich. — Bernburgerstr. 13, *Berlin S.W.* 11.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. — Schr.: Prof. Dr. PAUL SCHULZE, Zoolog. Institut, Rostock.

Verein für Naturkunde zu Kassel. — Geschf.: (an diesen werden alle Sendungen erbeten) H. SCHULZ, Direktor des Botanischen Gartens, Murhardstr. 19 b I, Kassel. Vs.: Vet. Rat Dr. GRIMME, Bahnhofstrasse, Kassel-Harleshausen. — Der Verein für Naturkunde feierte im Jahre 1936 sein 100jähriges Bestehen. Aus diesem Anlass erschien eine Festschrift mit einer Geschichte des Vereins deren Hauptarbeiten botanischen Inhaltes sind.

Verein für Naturkunde, Zwickau. — Schr.: Dr. DERNOSCHECK, Zwickau (Sachsen).

Verein für Natur- und Heimatkunde. — Pädag. Institut, Frankstrasse, Köln.

Verein für Naturkunde an der Unterweser. — Stadtbibliothek, Bremerhaven.

Verein für Naturwissenschaft. — Schr.: Dr. H. BREIDER, Biol. Institut, Braunschweig. — Gegr. 1862.

Verein für Naturwissenschaftliche Heimattforschung. — Schr. Dr. A. PANNING, Steintorwall, Hamburg.

Verein zum Schutz der Alpenpflanzen und -Tiere. — Pettenkoferstr. 32, München 2 SW. — Schr.: K. BOSCHART, Königinstr. 36, München.

Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg. — Staatl. Naturaliensammlung, Neckarstr., Stuttgart.

Vereinigung für Angewandte Botanik. — Königin Luisenstr. 19, Berlin-Dahlem. — Vs.: Geh. Reg. Rat Prof. O. APPEL, Schr.: Ob. Reg. Rat Dr. K. SNELL, stellv. Schr.: Ob. Reg. Rat Dr. C. STAFF, Schatzmeister: Reg. Rat Prof. H. BRAUN, sämtlich in Dahlem, Biol. Reichsanstalt. — Die Vereinigung hielt ihre 32. Tagung zusammen mit der Deutschen Bot. Gesellschaft und der Freien Ver. für Pflanzengeographie und syst. Botanik vom 2. bis 5. Juli 1936 in Erlangen ab und besichtigte dabei die interessanten Champignonkulturen der Firma Hüllen, die in Felsenkellern betrieben werden, die Merrettichfelder in der Umgebung von Erlangen und die ausgedehnten Gemüsekulturen auf den Feldern um Bamberg. Die Tagung 1937 soll in Darmstadt stattfinden. — Zum Ehrenmitglied wurde Prof. D. N. PRIANISCHNIKOW (Moskau), zum korrespondierenden Mitglied Prof. E. GÄUMANN (Zürich) ernannt.

Vereinigung Büchereien des Deutschen Gartenbaus. — Schleffenufer 21, Berlin N.W. 40.

Vereinigung für Wasser-, Boden- und Lufthygiene. — Wassermannplatz 1, Berlin-Dahlem.

Westfälischer Botanischer Verein. — Vors.: Rechtsanw. O. KOENEN, Münster (Westf.); Geschf.: Dr. P. GRAEBNER, Münster, Heerdestr. 23.

Gold Coast (Africa).

ABURI.

Botanic Gardens.

ACCRA.

Forest Department. — New appointments (assistant conservators): C. J. TAYLOR and A. FOGGIE (formerly at Cyprus).

Department of Agriculture (Botanical, Chemical, Mycological and Experimental Station Divisions).

Department of Biology of Achimota College.

KUMASI.

Agricultural Experiment Station.

TAMALA.

Agricultural Experiment Station.

Great Britain.

△ Preliminary steps have been taken to establish an Imp. Forestry Bureau at Oxford in connexion with the Dept. of Forestry. The proposal to do so

was placed on the agenda of the British Commonwealth Scientific Conference, which opened in London on 21st Sept. last. The Conference was mainly engaged in reviewing the work of the various agric. bureaux, on information centres, and certain research activities coming within the administrative scope of the Executive Council of the Imp. Agric. Bureaux and financed on an inter-Imperial basis. It also agreed, however, to the setting up of a Forestry Bureau, apportioning funds for the purpose. The scheme now awaits the approval of the Governments concerned, before coming into effect. The Bureau, in common with the others, will be under the control of the Executive Council referred to above. It may be recalled that the establishment of a Bureau has been considered at the Empire Forestry Conferences from the outset, but the project never came to fruition, mainly for financial reasons. It was felt that as long as funds could not be found to support adequately the Imp. Forestry Institute it would not be wise to launch another body. Arrangements were made, however, for the functions of the Bureau to be carried on mainly by the Imp. Forestry Institute, and by the Forest Products Laboratory at Princes Risborough and the Empire Forestry Association. We would just like to add that it has become the practice of Empire Foresters to consult one another freely in matters of common concern, and it is a pity those responsible for the initiation of this project failed to follow it. The means to do so were at hand; helpful advice and assistance may have been lost by failure to make use of them. (*Emp. For. J.*, Dec. 1936).

△ In view of the increasing number of the tropical agricultural problems with which the Col. Office has now to deal, the Sec. of State for the Colonies has decided to appoint an assistant agric. adviser in addition to his present agric. adviser, Mr. F. A. STOCKDALE. Dr. H. A. TEMPANY, now director of agriculture in the Straits Settlements and adviser on agriculture, Malay States, has been selected for this post. (*Nature*).

△ Dates of the publication of HOOKER's "Botanical Miscellany" have been published by H. S. MARSHALL in Kew Bulletin 1936, No. 1, p. 85/95.

△ An interesting account of Regional Types of British Agriculture, by 15 authors under the editorship of J. P. MAXTON has been published by Allen and Unwin (Pp. 318, 12/6).

△ "Reports on the work of agricultural research institutes and on certain other agricultural investigations in the United Kingdom 1933/34" have been collected and edited by the Ministry of Agric. and Fisheries (Pp. 351, H. M. Stat. Office, 5/-).

△ The Library of the Ministry of Agriculture of Great Britain is described in the opening article of the J. of the Ministry of Agriculture for July 1936. The Library, which contains about 30,000 volumes relating to all branches of agricultural science, is particularly intended for the use of the Ministry's officers, but for many years past, its resources have been at the disposal of the public. The complete catalogue of the Library is in card index form, based on the Int. decimal system. A selected and classified list of modern textbooks filed in the Library has been issued in the Ministry's Bulletin series, and lists of "Additions to the Library" and of "Selected Contents of Current Periodicals" are published in the J. of the Ministry from time to time. The Library contains a valuable collection of early agric. books, such as the County Reports of the old Board of Agriculture (1793-1822), the works of ARTHUR YOUNG, WILLIAM MARSHALL, JOHN SINCLAIR, etc. A chronological list of these early works was published in the year 1930. Another collection of special interest is the Cowan Memorial Library of books on beekeeping. This unique collection was made by the late Dr. THOMAS WILLIAM

For information on current investigations see also the previous volumes.

COWAN, the founder of the British Bee-keepers' Association. In addition to the Main Library there are also three branch libraries. The Plant Pathological Library is situated at Harpenden, Herts, and consists of approximately 2,600 volumes. The Veterinary Library is maintained at the Veterinary Laboratory, New Haw, Weybridge, Surrey. The Fisheries Library is divided into two main sections, one at the Headquarters of the Fisheries Department of the Ministry, the other at the Fisheries Laboratory, at Lowestoft (*Agric. Library Notes*).

△ Col. GRAY's "Hardy Bulbs", repeatedly announced during the past year has not yet been published. It was written some years ago and the author had it printed part by part, without waiting to complete and revise it as a whole. The publishers issued a prospectus, after which they decided to go no further with it. Another publisher has decided to take it over and it may be published some time this year.

△ "Empire Minor Forest Products" has been prepared as the result of a resolution passed at the Imperial Conference of 1930. Its compilation has been carried out by the Imp. Economic Committee in consultation with the Forest Departments of the Empire, the Imp. Institute, and Kew. The term minor forest product is understood to signify any product of the natural forest other than timber and its derivatives. Between five and six hundred products from thirty-seven Empire countries are listed and more than four hundred bibliographical references are given. The products are arranged in the following groups, each group being preceded by short introductory remarks: drugs and spices, dyes, essential oils, fibres, gums and resins, oils and oil seeds, tanning materials, and miscellaneous. (Pp. 116, H. M. Stationery Office, 5/-).

△ A list of "Industrial Research Laboratories" has been compiled by the Ass. of Sc. Workers and is published by Allen and Unwin (Sir Halley Stewart Trust Publ. 3, Pp. 100, 3/6).

□ "Few give a thought for the soil: not ten per cent of our population is engaged in its service. There is nowhere a professor either of agriculture or of agricultural chemistry who is a practical farmer with full feeling for the soil, let alone the growing plant. The seat of the academic research worker but revolves upon the laboratory stool - life in the open has neither attraction nor meaning for him. Man is not a living soul to-day. Nor will the leaf soon be allowed to show itself in vital green - under the highest scientific patronage, the poor hop is no longer allowed to grow unless plastered over with Bordeaux mixture: in fact, the vine everywhere is sicklied o'er with a by no means pale cast of vitriolic blue: the farce must soon cease or we ourselves shall be poisoned off by copper being everywhere. Natural growth is not studied: Nature is everywhere forcibly fed. The student is trained to think only in terms of statistical yields. At a college enjoying multiple county council support, trials are made year after year of the growth of barley upon laboriously randomised plots. The result is reported with great flourish of mathematical precision and calculation of probable errors in a most absurd way as the whole of such 'research' is in real error; nitrogen, we learn, in the end, is of benefit to the crop. Shade of Sir JOHN LAWES - what say you to this?" . . .

"Agricultural research has been deprived of practical value, over a long period, owing to the unfortunate policy developed by my old friend Sir DANIEL HALL and the Development Commission in restricting the various subsidised stations to certain limited fields of action, Rothamsted, for example, to soil studies. I objected to this from the beginning. The result has been that we are without general knowledge of the plant, without knowledge of the animal, too, with only specialised feeling on isolated

problems. If agricultural research is to be continued with public funds, it must be carried on under free conditions to a practical end. Over-lapping should be the soul of the machine, so as to give genius every opportunity to develop.

The call is for chemists, for men thoroughly trained as workers, wide in vision, with the imagination and biological feeling to woo the spirit of the land and of life as it emerges from it. The complaint is widespread that such men are not to be found. Unfortunately, the search for the chimera, not of truth, is more fashionable and attractive - far easier too. The president of the Chemical Society, at the recent ninety-fifth anniversary meeting, could only entertain his hearers with an account of modern speculation on the electronic linkages in carbon dioxide, this too at a meeting held in Bristol, where it was desirable to make clear to the public that chemistry is of all sciences the most important to the community, particularly as bearing on farming and food. The public doesn't know carbon dioxide even as the air in champagne and fizzy drinks - let alone that it is the initial fundamental raw material from which all farming starts, with the sun as ploughshare. Opportunity was there, indeed the need, to tell the wondrous story of the progress of the gas from its 3/10 thousandth state onward, which might well have been done in ultimate terms of the Clifton and Cheddar Carboniferous Gorges; cereal corn; Cheddar cheese; carrot, cabbage and cauliflower; ending in the cerebral cell and Ramon y Cajal. Instead, the Society was taken to sample chocolate! Sweetmeats, we know, are unwholesome, as they put us off our food and carry no general sustenance. Oxford hasn't enough innocence in it to play with dirt to-day. I once acclaimed it in "Nature" as on the upgrade (June 16, 1904): I fear the fit is over; her chemists are now in chains, without sense of proportion". (HENRY E. ARMSTRONG in *Nature*, June 6, 1936).

△ In celebration of the Coronation it has been decided to arrange at the *Chelsea Flower Show* a large exhibit of trees, shrubs and flowers, representing the contribution made by the overseas flora towards the gardens of G. Britain and horticulture in general. The organization of the exhibit offers many difficulties, and a delicate task falls upon the overseas authorities, due partly to the climatic conditions of the various countries, and partly to the season at which the show is being held. All these difficulties are disappearing in face of the generous and willing co-operation of the Royal Botanic Gardens, and owners of private gardens and nurseries throughout the country, who have undertaken to fill in the gaps that must necessarily occur in exhibits being received from overseas, many of them supplying flowering plants which otherwise could not be represented. Plants and bulbs have already arrived from the Falkland Islands and Newfoundland, and advice has been received of consignments coming from the West Indies, and from the West Coast of Africa. Arrangements are being made for these plants to be grown on in this country and prepared for the show. It is understood that special efforts are being made in the Dominions, Australia, Canada, New Zealand and South Africa, to send representatives of their flora.

△ Notes on the Percy Sladen Expedition to Lake Huleh in Palestine may be found in *Nature*, May 23, 1936.

△ The Commissioner for Horticulture H. V. TAYLOR, our advisory editor, recently published "The Apples of England". (Pp. 266, Crosby Lockwood, 21s.). He has been awarded the Degree of D. Sc. in horticulture by the Imp. College of Science (U. of London).

△ Mr. F. KINGDON WARD's *Fourteenth Expedition in Asia*. — Leaving Marseilles on Jan. 28, 1937 per SS. Castalia, Mr. F. KINGDON WARD, V.M.H., commences

his fourteenth plant-collecting expedition in Asia. He will travel to Bombay, thence to Calcutta to meet his Tibetan servants, and then on to Rangoon, where he will be joined by Mr. L. Sr. C. BARTHOLOMEW, of Edinburgh, towards the end of February. Leaving Rangoon they will travel by train to Thazi and thence by lorry to Taunggyi in the S. Shan States. Another lorry ride of three hundred miles, eastwards, will bring them to Keng Tung, near the Chinese frontier. After leaving Keng Tung the journey, with mules, to the Mekong will commence, followed by a further journey over the frontier into Yunnan, turning more and more northwards until Szemao is reached, a place made famous by the discoveries of the late Prof. A. HENRY, who was stationed there many years ago; then on again to Puerfu and, eventually, Ching-tung, near the source of the Red River. Mr. F. KINGDON WARD believes that hereabouts is an unexplored, isolated range of mountains, not less than 12,000 feet high. If all goes well, he will arrive in this unexplored region towards the end of April. His subsequent movements will depend on circumstances. If the range of mountains proves to be sufficiently isolated it should provide a rich endemic flora which will take a considerable time to investigate. It is possible that the Univ. of Nanking may attach a young Chinese botanist to the expedition. Mr. KINGDON WARD expects to be away for at least a year, and hopes to discover many valuable new alpine, *Rhododendrons*, Lilies and other bulbous plants, besides herbaceous plants and flowering shrubs. (*Gard. Chronicle*). — An account of the trip will be published in the *Gard. Chronicle*. — For notes on previous exped. cf.: *Nature*, May 2, 1936; *J. R. Hort. Soc.*, July 1936.

△ "Monographs on British Empire Vegetation" are being edited by Prof. A. G. TANSLEY. The first book of this series is an account of the vegetation of South Africa, written by Prof. ADAMSON, of the Univ. of Cape Town. This is now ready for the press. The second volume is on the vegetation of S.E. Australia, and is in course of preparation by Prof. T. G. B. OSBORN, of the Univ. of Sydney.

□ Of course naturalists can do without museums in countries where their more happily situated neighbours can give them hospitality in such. Thus difficulties and dangers to science need scarcely be felt in Europe or North America. In South America the accurate determination of the flora and fauna is generally impossible since there are not the necessary central collections. South Africa depends partially on Cape Town, while collections from the tropical and northern parts must mostly be referred to London, Berlin or Paris. At present, London has larger collections from their localities than either the Indian or Australian museums, the sole institutions representative of the life of their continents. Here are four museums founded on British culture, of which those of London and Calcutta are in heavy centres of population, while those of Sydney and Cape Town may well one day represent nations in importance akin to the United States. What relationship, beyond the ordinary courtesies of friendship, exists between these institutions? We know of no such ties, and we wonder whether the interests of science in our Commonwealth of Nations would not be best served by attempting to develop such links. A free interchange of co-types could do much. The same specialist could determine the species of his group from all the four regions with a distribution of the named specimens to all. But more is wanted, for the taxonomists in all must have the same methods and ideas as to species in their work, and this can be secured by the periodical interchange of members of their staffs. Most are in the employment of their States and would welcome such an interchange. Is it not worth while for their Governments to regularize and encourage such visits, the effects of which may well extend far

beyond the limits of pure science? (*Nature* Jan. 9, 1937).

△ *Leverhulme Research Fellowships* have been awarded to Mrs. A. ARBER, D.Sc., for studies in angiospermous morphology and the history of botany, to S. D. GARRETT, B.A., University of Adelaide, for study of the antagonism of soil microflora toward root-disease fungi (renewal of Fellowship), and to E. P. MUMFORD, M.Sc., for study of the terrestrial and freshwater biota of the Marquesas Is. (renewal). Research grants have been made to Prof. J. W. HESLOP HARRISON, F.R.S., for researches on evolution and heredity (renewal), and to W. H. PEARSALE, D.Sc., for studies on the growth of *Algae* (*J. of Botany*).

△ The R. Horticultural Society has decided to publish a Colour Chart for Horticultural purposes. With this in view a Committee has been appointed to collaborate with Mr. ROBERT F. WILSON, Art Director of the British Colour Council. After examination of the *Répertoire de Couleurs* (OBERTHUR et DAUTHENAY) and RIDGWAY's *Colour Standards* (both books out of print), it is thought possible to produce a book containing a hundred colours, each with four tones, making a total of 400 tones, which would serve a very useful purpose to all gardeners and lovers of flowers. In proportion to the popularity and success of this proposed Chart, it is the intention to produce a supplementary section of a further hundred colours, giving a further 400 tones, which would be so prepared as to be easily interpolated in the first section, making two volumes with a total of 200 colours and 800 tones. The volumes will be royal octavo and the plates either loose in the cover or held on a loose-leaf binding system. The descriptive matter on each plate would consist of the name of the colour, that is, the standard name given by the British Colour Council, being the name applied to the colour for whatever purposes the colour may be used in any and every business. These names will also be rendered in French, German, Italian and Spanish: a reference to such of the tones as correspond with those of the *Répertoire de Couleurs*, RIDGWAY's and OSTWALD's *Farbentafeln*, and the colours and tones described by flowers and plants well known throughout the horticultural world. — Two colour charts have been published in France last year. One of these also gives Latin names.

△ Mr. WILL INGWERSEN, the well known horticultural collector, recently made a collecting trip to the Rocky Mountains, Brit. Columbia etc. An account of his last Caucasian Expedition was published in the Oct. No. of the *J. of the R. Hort. Soc.*

△ The Commonwealth Scientific Conference, which was held in London during Sept. and Oct., was chiefly concerned with the position of the Agric. Bureaux and the associated institutes. For details see: *Int. and Imp. Congresses*.

△ Dr. R. L. PRAEGER, of Belfast, is working on a new edition of the "Flora of the North-East of Ireland", to appear in 1938.

△ A new handbook of information about facilities available for students from other countries at university institutions in Great Britain and Ireland has been published by the Universities Bureau of the British Empire (88a, Gower Street, London, W.C. 1). In the sixty-four pages of this pamphlet are set out indications of conditions of admission, costs of living, fees and other charges, courses and subjects of study, special courses for overseas students, vacation courses, social amenities, some features of university administration and notes on research facilities and open scholarships.

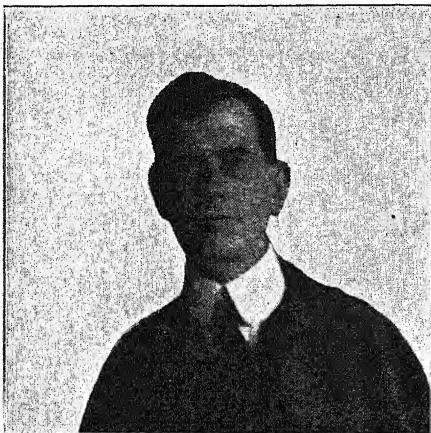
△ Sir THOMAS MIDDLETON, formerly prof. of agriculture at the Univ. of Cambridge, later from 1906 to 1919 asst. secretary of the British Board of Agriculture, has been elected a F.R.S.

△ It is urged that authors of floristic papers should refer to localities by vice-counties, not merely by

counties. Supplements to "Topographical Botany" have been published in the Journal of Botany and it is still a standard work of reference, and most field botanists work by it. It is a small point, but attention to it would save a good deal of trouble for those who try to keep their Topographical Botany up to date.

△ The Proceedings of the Royal Entomological Society, formerly issued in an annual volume of three numbers, will appear in future as Series A. General Entomology; Series B. Taxonomic Entomology (a continuation of *Stylops*); and Series C. Journal of Meetings (a continuation of Abstract of Proceedings).

† IN MEMORIAM 1936: J. H. ASHWORTH $\bar{\kappa}$. — S. C. ATCHLEY C.M.G., O.B.E., first sec. Brit. Leg. Athens, well known collector of Balkan Plants, on June 20, in Greece (*Times* June 22, '36, *Kew Bull.* 1936, p. 336). — W. BELLERBY, Yorkshire bryologist. — M. BENSON $\bar{\kappa}$. — H. BROWN $\bar{\kappa}$. — F(RANCIS) CAVERS on May 26 (*1876 Hawick, Scotland); Armstrong Coll., Newcastle-on-Tyne 1894/97, Imp. Coll. Sc. Lond. 1897/1900, Univ. Coll. Hosp. Lond. 1915/18, D.Sc. Lond. 1904, L.R.C.P. & M.R.C.S. 1918; Dem. Bot. Owens Coll. Manch. 1900/or; Asst. Lect. Biol. Leeds 1901/03, Lect. Biol. Techn. Coll. Plymouth 1903/04, Prof. Biol. Southampton 1904/11, Reader Botany



Francis Cavers †

Goldsmith's Coll. Lond. 1911/15, in med. pract. Lond. 1918/25, Editor, *Cancer Review* 1925/32, collab. Am. J. of Cancer 1932/36; Hon. (first) Editor J. of Ecology, Hon. asst. Editor New Phytologist; Biology (especially morphology and life history of *Hepaticae*), *Cancer res.*; sev. bot. textbooks, Inter-relationships of the Bryophyta 1911, thousands of reviews and abstracts, etc.; quiet, unaffected, of great personal charm, inspired the goodwill of all with whom he came in contact, his selfless devotion to his work and his eagerness to encourage young research workers were well known among those who worked with him; cf.: Am. J. of Cancer Oct. 1936, *Nature* June 20, 1936, Ann. Bryol. IX. — N. L. COOPER, amateur authority on conifers and rock plants, well known for his Pinetum at Little Hall, St. Stephens, Canterbury and his rock garden at Vernon Holme, Harbledown, on Jan. 9, aged 71. — B. G. CARMACK $\bar{\kappa}$. — C. DAVIS, *Chrysanthemum* expert, on April 14. — Rev. GEORGE HERBERT ENGLEHEART V.M.H., pioneer raiser of daffodils, first holder of the Peter Barr Memorial Cup, on March 15. — Dr. R. V. FAVELL. — Lt.-Col. W. I. J. S. S. FOTHERINGHAM, one of the original forestry commissioners app. in 1919, on

April 7, aged 74. — ALEX. S. GALT $\bar{\kappa}$. — E. HALLOWELL, Yorkshire Bryologist. — W(ILLIAM) H(UDSON) HARRISON on Aug. 18 (*Oct. 1876, Colne Lincs.); Yorkshire Coll. B. Sc. 1897, M.Sc. 1900, D.Sc. Manch. 1915; chief chemist and manager Leeds corp. sewage works, Knostrop 1898/1906, agric. res. chemist govt. Madras 1906/15; Imp. Agric. Chemist Pusa 1915/31, later agric. adv. govt. India, retired 1931; Hon. lect. chem. U. Leeds 1920; agric. soil chemistry, bacteriology, esp. anaerobic fermentation,



William H. Harrison †

manurial effect of green manure, soil nitrates and phosphates and soil reaction; author of soil surveys, sev. contrib. in Mem. Dept. Agric. India, etc.; cf. *Nature* Oct. 31, 1936. — A. E. HONGE, founder and editor of the *Aquarist and Pond-Keeper*, aged 58. — Dr. I. A. HOGGAN (see U.S.A.: *Wisc.: Madison*). — T. H. HOPE (*1875), sometime chief chemist Beetroot Sugar Assoc., later lect. Brit. School of Malting and Brewing, etc., on Jan. 12. — A. J. JONES, *Narcissus* and *Tulip* expert. — D(ANIEL) A(NGELL) JONES on Oct. 6 (*July 14, 1861, Liverpool); Normal College Bangor 1883, R. School of Mines Kensington 1889/91; M.Sc. U. Coll. Aberystwyth 1918; Headm. Brit. School, Machynlleth, 1886/92, Harlech 1892/1924, govt. lect. agric. Univ. Coll. Aberystwyth; hon. sec. Moss Exchange Club, Sect. II 1911/22, hon. sec. Brit. Bryol. Soc. 1922/36, pres. 1935/6; A.L.S. 1925; Musci, Hepaticae, Lichenes; editor Census Cat. Brit. Hep. 1903, 1913, 1926, Brit. Mosses 1907, 1930; herb. in Brit. Museum and Nat. Mus. Wales, Cardiff; cf. J. Bot. 1936, p. 351. — A. M. MCBAIN $\bar{\kappa}$. — F. A. MASON $\bar{\kappa}$. — Surgeon Captain C. G. MATTHEW M.B., C.M., collector of Asiatic pteridophytes (now in Kew Herb.) on Jan. 11. — J. MATTOCK well known Rose amateur. — MARIUS MAXWELL the adventurous collector, nature photographer, engineer of machinery conc. with the cane sugar industry and coffee farmer, as a result of an aeroplane accident, on Nov. 2. — H. B. MAY V.M.H., Hon. F.R.H.S. — J. M. H. MUNRO, one of the founders of the Downton Agric. Coll. and an agric. chemist on Nov. 6, aged 81. — Sir FREDERICK NORMAN for 57 years manager of the Un. Alkali Company on March 17, aged 80. — WILLIAM HARRISON PEARSALL (*1860), Sec. Bot. Soc. and Exch. Cl. Brit. Isles 1931/36, well known for his work on the flora of the English Lakes, on Aug. 8 (cf. J. Bot. 74: 352). — ANDREW A. PETTIGREW V.M.H. on July 19. — W. POUPART V.M.H. on Dec. 24. — HUGH RICHARDSON, who for many years influenced school science teaching, on Nov. 24,

aged 72. — W. RINTOUL, for 10 years manager of the research org. of Imp. Chemical Ind. on Aug. 25, aged 66. — S. RYDER of the well known seed firm. — Dr. G. SCHACK-SOMER one of the earliest members of the Brit. Sugar Beet Council, first chairman of Martineaus, Ltd., on Oct. 16, aged 82. — Lord WAKEHURST (GERALD W. E. LODER) (* Oct. 25, 1861), M.P. for Brighton for 16 years, Chairman of the new Combination of Southern lines, etc., purchased Wakehurst in 1903, where he brought together a unique collection of trees and shrubs, Pres. R. Hort. Soc. 1929/31, Pres. R. Arboricult. Soc. 1926/27, Vice Pres. Linnean Soc. 1930/31, a founder of the Rhododendron Soc., etc., on April 30. — J. J. WARD, Pres. Nat. Chrysanthemum Society on Oct. 28. — A. WATKINS V.M.H., well known *Lathyrus* grower. — Sir HENRY WELLCOME F.R.S., who established with S. M. BURROUGHS in 1880 the firm of Burroughs, Wellcome and Co., founded the Wellcome Physiol. Res. Lab. 1894, Wellcome Bureau of Sc. Research 1913, Wellcome Res. Institution 1931, and did much for the promotion of pharmacognosy and the study of its history, on July 25. — FLORENCE HELEN WOOLWARD on January 3, at the age of 81. The J. of Bot. recalls her work in the British Museum Herbarium in the early nineties on the orchid genus *Masdevallia*. She drew the plates and wrote the descriptions for the folio monograph of the genus issued by the Marquess of LOTHIAN, in nine parts, from 1890-96.

† IN MEMORIAM 1937 (cf. Chron. Bot. IV): D. ELLIS K. — Sir JAMES CURRIE. — A. R. HORWOOD. — R. T. RAND.

ABERDEEN (Scotland).

Dept. of Agriculture of the University.
Dept. of Botany and Cruickshank Botanic Garden of the University. — The Chanonry, Old Aberdeen.
Dept. of Forestry of the University.
Dept. of Agricultural Botany of the North of Scotland College of Agriculture. — Union Street. — A "Guide to Experiments and Demonstration Plots at Craibstone" has recently been issued (1936, Pp. 72).
Department of Horticulture of the North of Scotland College of Agriculture.
Dept. of Botany of the Rowett Research Institute. — Bucksburn.
Macaulay Institute for Soil Research. — Craigiebuckler.

Dept. of Botany of the Marine Laboratory of the Fishery Board for Scotland. — Woodstreet, Torry.
ABERYSTWYTH (Wales).

Dept. of Agriculture of Univ. College of Wales.
Dept. of Botany of University College of Wales. — Dir.: Prof. LILY NEWTON. — Res.: Effect of inorganic stimulants on growth of certain marine *Algae*. Investigation of constituents of *Algae*, in collaboration with Prof. HEILBRON of Univ. of Manchester. Development of gemmae in *Ulota phyllantha*. Cytology of *Peziza rutilans*. Effect of zinc on plants in culture, with reference to pollution of local rivers by lead mine effluent. Investigation of micro-flora of non-calcareous streams. Investigation of peat of Borth and Tregaron bogs. — A party of 16 botanists from other Universities visited Aberystwyth during two weeks in July and investigated the ecology of Tregaron bog, which is one of the few examples of a raised bog in this country. It is anticipated that the work will be continued in July 1937. — Terraces have been built in the Botany garden to retain the soil and prevent the enveloping of the plants. — It is probable that the temporary demonstratorship will become a probationary assistant-lectureship during 1937. — Em. Prof. SALTER attains his 75th birthday in 1937. He has continued his plant collecting in 1936.

Welsh Plant Breeding Station. — Agric. Buildings, Alexandra Road. — Dir.: Prof. R. G. STAPLEDON. — Res.: Spec. veget. survey of Wales. — Mr. P. T. THOMAS the holder of a Res. Studentship of the Univ.

is conducting cytol. res. with hybrid material (grasses) supplied by Dr. JENKIN. — Publ.: R. G. STAPLEDON (Editor), A Survey of the Agric. and Waste Lands of Wales (Faber and Faber, 15 s.).

Imperial Bureau of Plant Genetics: Herbage Plants (An org. for supplying inf. on current res. on forage crops and grassland to res. workers in the British Empire, under the control of the Ex. C. of the Imp. Agric. Bureaux). — Dir.: Prof. R. G. STAPLEDON. Chief Officer: Dr. R. O. WHYTE. — No actual lab. or field research is done by the staff of the Bureau, which confines its activities to the collection and dissemination of information coming within its terms of reference. The index which has been compiled is unique in its particular field, and will become of increasing value as time goes on. Reprints of articles are always welcomed for abstracting in *Herbage Abstracts* or reviewing in *Herbage Reviews*. — Publ.: Bull. No. 18 of the Herbage Public. Series, "Pastures and forage crops in South Africa", containing articles by I. B. POLE EVANS, A. R. SAUNDERS, J. W. ROWLAND and S. R. DE VILLIERS (October 1936). The staff is at present engaged in the preparation of a large Bulletin on the technique adopted in the production of seed of herbage and forage crops in all parts of the world. Following this, a Bulletin will be prepared in collaboration with the Imp. Bureau of Soil Science, Harpenden, on all aspects of the great modern problem of soil erosion and its control (see *Discussions and Announcements*). — The Chief Officer visited U.S.A. and Canada in May, June and July, 1936 to study current research in grasslands and forage crops in these countries, with particular reference to the use of pastures and the various grass species in erosion control. The staff of the Bureau has been collaborating with the Welsh Plant Breeding Station in the preliminary arrangements for the Fourth Int. Grassland Congress (see *Int. Congresses*).

ACCRINGTON (Lancs.).

Dept. of Botany of the Municipal Museum. — Oak Hill Park.

AYR (Ayrshire, Scotland).

Auchinervu Research Institute of the Dept. of Plant Husbandry of West of Scotland Agric. College. BANGOR (Wales).

Dept. of Agricultural Botany of University College of North Wales. — Memorial Buildings.

Dept. of Agricultural Chemistry of University College of North Wales. — Publ.: G. W. ROBINSON, Soils: their Origin, Constitution and Classification, 2nd. ed. (Pp. 442, T. Murby, 20 s.). — Prof. ROBINSON has been approved for the degree of Sc.D. at Cambridge Univ.

Dept. of Botany of University College of North Wales. — Memorial Buildings. — Dir.: Prof. D. THODAY. — Res.: Respiration, acid metabolism and localised accumulation of solutes in succulent *Compositae*; stomatal behaviour in succulent plants; contractile roots, especially in the genus *Oxalis*; fresh water plankton cycles and water blooms; development of the haustorial organs of *Viscum album* and other *Loranthaceae*. — The new glasshouse has been in use since the spring. One section is being devoted to the supply of succulent plant material for current research.

Dept. of Forestry of University College of North Wales.

BASINGSTOKE.

Lord Wandsworth Agricultural College. — Long Sutton.

BELFAST (N. Ireland).

Division of Agricultural Botany and Plant Diseases of Queen's University.

Division of Agricultural Chemistry of Queen's University.

Department of Botany of Queen's University. — Hd.: Prof. J. SMALL. — Res.: Miss M. J. LYNN: Survey

of the ecol. distribution of the main intertidal algal ass. on the entire coast of N. Ireland. Destructive action of light on indole-acetic acid, J. GLOVER. Progress is being made with quantitative evolution by Prof. J. SMALL and Miss I. K. JOHNSTON.

Division of Seed Testing and Plant Diseases of the Ministry of Agriculture. — Queen's University.

Plant Breeding Research Division of the Ministry of Agriculture. — Stormont.

BINGLEY (Yorkshire).

St. Ives Research Station of the Board of Green-keeping Research (Maintained by the British Golf Unions' Joint Advisory Committee). — Dir.: R. B. DAWSON. — Res.: Work is concerned with the investigations of grasses for sports purposes and a large series of experimental plots is under observation. These comprise seeds mixture tests, fertiliser trials and comparisons of different strains of *Festuca* and *Agrostis*. These genera contain the bulk of the species and strains most suitable for the finest turf for such games as golf and bowls. Investigations are in progress on worm and pest control as well as on weed eradication. An extensive living museum of turf grasses and weeds is now available for study. — The Journal was published twice during 1936 and contains articles on greenkeeping and on turf grasses, weeds, etc., cost 2/9 d. per copy, post free. — An annual conference of supporters of the Station was held in 1936 and it is expected to repeat this in 1937. For notes on the origin and work of the Station and the Board of Greenkeeping Research see *Scientific Horticulture* 4: 188/201 (1936). — In 1936 Miss C. B. J. LOVIBOND was appointed Entomologist, seconded to Rothamsted, to specialise on work concerning the habits and life histories of leather jackets as affecting turf upkeep.

BIRMINGHAM.

Dept. of Botany of the University of Birmingham. — Edgbaston. — Dir.: Prof. W. STILES. — Res.: Respiration in Plants; Permeability of Plant Cells; Development of *Pyrenomyces*; Association of Fungi in root rots. — Acq.: the mycological herbarium of Mr. W. B. GROVE, with the exception of the *Coelomyces*. — Publ.: W. STILES, An Introduction to the Principles of Plant Physiology (Pp. 615, Methuen, 27/6).

The British School of Malting and Brewing and Dept. of Industrial Fermentation of the University of Birmingham. — Edgbaston.

Dept. of Botany of the Central Technical College. — Suffolk Street.

BLETCHLEY.

Woburn Experimental Station (Lawes Agric. Trust). — Aspley Guise. — Asst. Dir. in Charge: Dr. H. H. MANN. — Publ.: E. J. RUSSELL and J. A. VOELCKER, Fifty Years of Field Experiments at the Woburn Experimental Station (Pp. 392, Longmans, 21 s.). — Dr. J. A. VOELCKER, who has been Hon. Local Director of the Woburn St. for many years, retired on Oct. 1, 1936. — Dr. H. H. MANN undertook a journey into Northern Iran in 1935-36 to study the conditions of tea cultivation in that region.

BRISTOL.

Dept. of Agric. Botany and Agric. Advisory Office of the University. — 22 Berkeley Sq.

Dept. of Botany and Botanic Garden of the University.

Long Ashton Fruit Research Station. — Long Ashton. — Dir.: Prof. B. T. P. BARKER. — Res.: A malady of strawberry resembling the American 'crimp' (L. OGILVIE and C. R. THOMPSON); new virus diseases of the tomato and *Sclerotinia* wilt of the hop (L. OGILVIE); a chrysomelid pest of the basket willow (H. G. H. KEARNS); the incidence of reversion in seedling black currants and clones derived from them; low temperature keiving of cider; improve-

ment of juice from culinary and dessert apples; investigations on willow culture. — Publ.: H. MARTIN, The Scientific Principles of Plant Protection: with Special Reference to Chemical Control (Pp. 379, E. Arnold, 21 s.).

CAMBRIDGE.

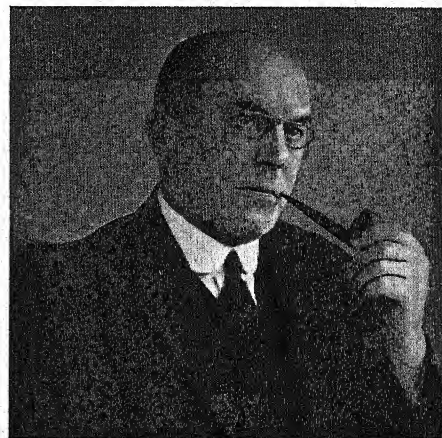
Δ A hydrobiological expedition to Lake Titicaca in the Andes has been organised by Prof. J. STANLEY GARDINER F.R.S. (Prof. of Zoology at Cambridge) and financed by the Percy Sladen Trustees. The Leader of the Expedition is Mr. H. CARY GILSON, Fellow of Trinity College. All the members are research students or former research students at Cambridge University. Mr. T. G. TUTIN will be the bot. member of the Expedition. The party will leave England in two detachments, in February and March, and will be away for about six months.

Δ Dr. J. BELL has been appointed Univ. lecturer and Dr. E. H. F. BALDWIN, of St. John's College, Univ. demonstrator in the Dept. of Biochemistry.

Δ C. H. THOMPSON, Queens' College, has been appointed Gurney lecturer in forestry.

Δ An Executive Committee has been formed at the Univ. to collect subscriptions for obtaining the portraits of Sir ALBERT SEWARD and Dr. F. F. BLACKMAN. British and Dominion Botanists who wish to express their personal esteem and appreciation should communicate with Prof. F. T. BROOKS. — Prof. SEWARD, who has recently been knighted now lives in London; he has been elected an hon. fellow of Downing Coll., St. John's Coll., N. York Ac. of Sciences, and of the Nat. Institute of Sciences of India, and has been appointed a member of the Advisory Council to the Committee of the Privy Council for Scient. and Ind. Research.

Department of Botany of the University (The Botany School). — Downing Street. — Dir.: Prof. F. T. BROOKS. — On Sept. 30, 1936 Prof. Sir ALBERT SEWARD and Dr. F. F. BLACKMAN (Reader in Botany) retired. Dr. BLACKMAN has been succeeded by Mr. G. E. BRIGGS, who will be Reader in Plant Physiology and Dir. of the Sub-dept. of Plant Physiology. D. H. VALENTINE has been appointed Univ. Demonstrator in Botany and Curator of the Museum



Frederick Tom Brooks (*1882) who succeeds Prof. Seward as dir. of the Botany School; Emmanuel Coll., Cambridge; Govt. Mycol. Fed. Malay St. 1914, later reader mycology Cambridge; hon. sec. 5th Int. Bot. Congress; F.R.S. 1930.

and Herbarium. Dr. V. J. CHAPMAN has been elected a Fellow of Gonville and Caius College. G. C. EVANS

has been appointed Frank Smart Student in Botany, and H. R. X. D'ÆTH has been elected to a Commonwealth Fund Fellowship, tenable at Harvard Univ., where he is carrying out mycol. research. Mr. A. BURGESS has been awarded a Senior 1851 Exhibition for research in Mycology. Dr. M. R. BROWN has been appointed Asst. Lecturer in Botany at Newnham College. In July 1936, Dr. H. GODWIN, with the assistance of students from several Univ., conducted a primary survey of the raised bogs at Tregaron in Wales. The work included the recording of the surface communities, construction of bog profiles from cuttings and borings, and collection of samples for pollen-analysis. The party was given hospitality in the Bot. Dept. of Univ. College, Aberystwyth. In August/September 1936, nine research workers from the Botany School, led by Dr. J. S. TURNER, spent a month studying the ecology of the Quercetum sessiliflorae on the Upper Lake of Killarney, Irish Free State. These woods are supposed to be a remnant of the primitive oak-forest and are also remarkable for their luxuriant epiphytic vegetation. A small field laboratory had previously been built for the party. Studies were made of the structure and composition of the woods in relation to variations in the soil profile, and of the bryophyte vegetation. A detailed map of the distribution of *Arbutus Unedo* was made. Prof. Brooks attended the Third Int. Congress of Comp. Pathology at Athens in April as the chief British delegate.

Botanic Garden of the University.

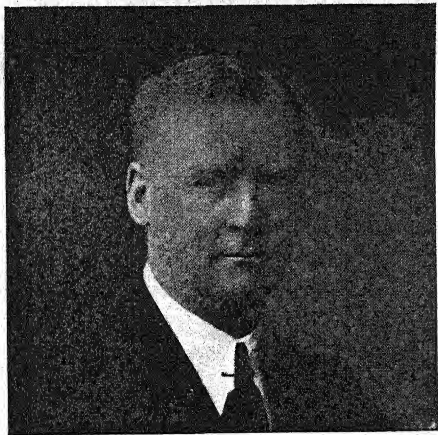
School of Agriculture of the University.

Horticultural Research Station of the University.

— **School of Agriculture.**

Plant Breeding Institute of the University. —

School of Agriculture. — The Central Committee for Agricultural Research Org. has appointed Dr. H. HUNTER (St. Catharine's College) as dir. vice Sir R. H. BIFFEN, retired. — No. 8 of the School of Agriculture Memoirs gives a brief summary of the



H. Hunter, who has been appointed dir. of the Plant Breeding Institute; hd. Plant Breeding Div. Dept. of Agriculture, Ireland (1903/19), Pl. Br. Div. Min. Ag. N. Ireland (1922/24), Senior Asst. Pl. Br. Inst. Cambr. (1924/36); Producer of Spratt Archer and Archer Goldthorpe barleys and Resistance oats.

papers published by the staffs of the School of Agriculture and its assoc. Research Institutes during the period Oct. 1st, 1935/Sept. 30th, 1936.

Potato Virus Research Station. — School of Agriculture. — Dir.: Dr. R. N. SALAMAN. — Research on immunity to virus diseases in potatoes and allied

plants; of plant virus diseases in potatoes, vegetables, and flowering plants; on insect transmission of plant viruses; of virus particle size by ultra filtration; of the serological reaction of different viruses; of the nature of the viruses and their reaction with enzymes; chemical nature of certain plant viruses; the raising and maintenance of virus-free potato stocks; breeding of varieties of the potato immune to *Phytophthora infestans*. — It is hoped to acquire two new glass-houses and further working accommodation in the coming year. — F. C. BAWDEN has left and gone to Rothamsted; he has been replaced by R. W. G. DENNIS, Ph.D. Miss C. O'CONNOR has left and has been replaced by M. L. R. PETTERSSON.

University Farm. — Gravel Hill. — W. S. MANSFIELD, Univ. lecturer in agriculture and dir. of the Univ. farm, has been elected a supernumerary fellow of Emmanuel College.

Imperial Bureau of Plant Genetics: for Crops other than Herbage. — School of Agriculture. — Deputy Dir.: Dr. P. S. HUDSON. — The technical staff collects and abstracts the literature on plant breeding and genetics. Owing to the increase in this literature the Bureau's journal *Plant Breeding Abstracts* continues to increase in size. The card catalogue now contains nearly 80,000 cards. The technical staff has been increased by the appointment of Mr. J. L. FYFE as a sc. assistant. Publ.: "The Experimental Production of Haploids and Polyploids". Pp. 28; "The South American Potatoes and their Breeding Value", Pp. 15; "Summary of Reports received from Stations in the British Empire 1932-35" (Plant Breeding Abstracts Supplement II, Pp. 63). Describing the work begun or in progress by the various Departments of Agriculture, and research institutions in the Empire, it covers the same ground and follows similar lines to Suppl. I which dealt with foreign countries. Tropical as well as temperate economic plants are treated, and a short section on the genetics of plant parasites is also included. The information has been arranged under crops, with subsections for each of the countries concerned. "Vernalization and the Phasic Development of Plants". Pp. 151 (joint publication with the Imperial Bureau of Plant Genetics: Herbage Plants); "Breeding Resistant Varieties 1930-33". Pp. 32 (A bibliography).

Low Temperature Research Station. — Downing Street. — Dir.: F. KIDD. — Res.: Production of "volatiles" by apples, pears, oranges and bananas. Chemical mechanism of respiration. Carbohydrate changes in the growth and senescence of apples. Control of rotting of fruits by use of wrappers carrying a slightly volatile inhibitor e.g. iodine. Relation between water-content and rate of heat- and carbon dioxide-production of stored seeds. The study of amylases and the constitution of starch. Investigation of the carbohydrate metabolism of the potato and its relation with culinary quality.

National Institute of Agricultural Botany. — Huntingdon Road. — Dir.: W. H. PARKER. — Res.: Investigations into the value of recent productions of plant breeders (in agricultural crops). The effect of certain organic mercurial dressings on the germination and growth of seeds. The effect of soil and variety on cooking quality in potatoes. — *Nature* reports: "At the annual general meeting of fellows of the Nat. Institute of Agricultural Botany at Cambridge on July 16, the chairman of the Council, Sir DANIEL HALL stated that one of the primary objects of the Institute is to serve as a medium for introducing new varieties of farm crops to the public. For this purpose its trials are organized so as to provide an accurate measure of the relative merits or de-merits of each variety tested. These trials extend over three years or more, in order to level out weather differences, and are carried out at six different centres in order to eliminate differences due to soil variations. The improvements already

effected in the yield of cereals make it unlikely that any new variety will show a 20 per cent improvement upon the existing varieties. Trials of picking peas and chicory are now being carried out, and it is hoped that useful information will be derived from them. The potato trials at Ormskirk have done much to check the spread of wart disease by the encouragement given to the introduction of new immune varieties".

Official Seed Testing Station for England and Wales. — Huntingdon Road.

CAMPDEN (Glos.).

Fruit and Vegetable Preserving Research Station (Univ. of Bristol).

CARDIFF.

Department of Botany of University College of S. Wales and Monmouthshire. — Newport Road. — Dir.: Prof. R. C. McLEAN. — Res.: The Yeasts of rain water, floristic and ecological studies (R. C. McLEAN and D. N. JONES). Mycorrhizal infection of *Aesculus* (Miss M. MARTIN). Effect of mechanical stimulation on respiration rates (L. J. AUDUS). Aquatic Fungi in the soils of Glamorgan (IVIMEY COOK and Miss E. MORGAN). Aquatic Fungi in the natural waters of Glamorgan (IVIMEY COOK and Miss P. THOMAS). Conditions governing infection of gold-fish with *Saprolegnia* (K. HODGES). Anatomical effects due to photoperiodic causes (Miss W. DAVIES). Physiological differences in male and female *Marchantia* (Miss E. HIGGS). — Dr. W. E. ISAAC has been appointed Plant Physiologist to the Dept. of Agriculture of the Union of S. Africa. Dr. J. H. QUASTEL has joined the staff of the Dept. as hon. Lecturer in Biol. Chemistry. — Publ.: IVIMEY COOK and HENTSCHEL, *Biology for Medical Students*, 2nd Edit., 18 s.

Advisory and Research Department in Agriculture of University College of South Wales and Monmouthshire. — Cathays Park. — Dir.: JOHN REES. — Res.: Survey of Plant Diseases in Glamorgan and Monmouthshire. Grassland with reference to manuring and seeding. *Onobrychis viciaefolia*. Soya Bean. — The dept. contributed the section on "Glamorgan Crop Plants and their Diseases", to Vol. I of Glamorgan County History.

Department of Botany of the National Museum of Wales. — Cathays Park. — Keeper: H. A. HYDE. — Res.: Postglacial history of Welsh vegetation; beechwoods of the Cardiff district; the phanerogamic flora of Wales, especially Monmouthshire; the lichens of Monmouthshire; the genus *Myosotis*. — Additions to the Welsh Nat. Herb. d. 1936 include: British collections: flowering plants 1353; other groups (mainly lichens) 1469. Foreign collections: flowering plants 127; other groups 15. Models of several plants, all of which have been made in the departmental lab., have been added to the exhibition collections. — Mr. H. A. HYDE, Mr. A. E. WADE and sev. correspondents of the dept. contributed bot. chapters to Glamorgan County History, Vol. 1, Natural History, edited by W. M. TATTERSALL (Cardiff 1936). — Miss E. A. JENKINS, B.Sc., has been appointed as Botanical Artist.

CHELMSFORD (Essex).

East Anglian Institute of Agriculture.

CHESHUNT (Herts.).

Cheshunt Experimental and Research Station. — Dir.: Dr. W. F. BEWLEY. — An annotated bibliography of the plant diseases of Gt. Britain is being prepared by Dr. G. C. AINSWORTH. — Res.: The use of straw to provide a more efficient distribution of heat in soil sterilization; peat as a surface rooting medium for tomatoes; the provision of soil heat; rust of rose; "damping off" of lettuce; crown rot of rhubarb; stem rots and wilt of carnation; "bushy-stunt" of tomato; injuries caused by thrips esp. on

carnations and roses; the variation in growth rate of tomato.

CHINGFORD (Essex).

Epping Forest Museum. — Q. Elizabeth's Lodge.

CIRENCESTER (Glouc.).

The R. Agricultural College (conn. with U. of Bristol).

COCKLE PARK (Morpeth).

Agricultural Experiment Station.

CROYDON (Surrey).

Laboratories of the Research Association of British Rubber Manufacturers. — 105/107 Lansdowne Road.

DIDSBURY (nr. Manchester).

The Shirley Laboratories of the Cotton Research Association.

DUNDEE (Scotland).

Department of Botany of Dundee Technical College.

DURHAM.

Dept. of Botany of the University of Durham (Durham Division). — Univ. Science Lab. — Dir.: Prof. B. M. GRIFFITHS. — Res.: Limnology of small bodies of still-water. Morphology and cytology of freshwater *Algae*.

EAST MALLING (Kent).

The Imperial Bureau of Fruit Production.

East Malling Research Station (belonging to The Kent Inc. Soc. for Promoting Experiments in Horticulture; receives State grants). — Dir.: Dr. R. G. HATTON. — Res.: Problems relating to the raising, cultivation, pruning, manuring, diseases and pests of hardy fruits. Special attention has been given to the following: *Pomology*: Biennial bearing in apples; incompatibility between stock and scion in plum and pear; studies in the non-setting of pear blossom; the manuring of apples, pears, strawberries and raspberries. *Plant Physiology*: Effect of chemical growth substances; technique for recording the distribution of various types of shoot growth on the tree during the growing season. *Bio-chemistry*: Further work on tree-injection; spectrographic analysis of the elements in plant tissues. *Plant Pathology, Mycology and Bacteriology*: Bacteriosis of fruit trees and virus diseases of raspberries and strawberries. *Entomology*: Tree-banding and the transmission of virus diseases by insect pests. *Insecticides and Fungicides*: The chemistry of spray materials with special reference to wetters and spreaders; a lab. technique for testing insecticides and fungicides. — Visiting Research worker H. HILL of the Central Experimental Farms, Ottawa, arrived in September on a year's exchange visit with T. N. HOBYLN who has gone to Ottawa for a year, returning in 1937 via California and Trinidad. Mr. J. BRAIR has returned to Palestine. Miss J. HEARMAN has returned to West Australia after receiving her Ph.D. in the Univ. of London for her thesis on "Northern Spy as a Rootstock". R. G. HATTON and W. A. ROACH were awarded the degree of D.Sc. in the Univ. of London. R. G. HATTON visited some of the fruitgrowing districts of S. Africa from January to April.

Ditton Laboratory of the Food Investigation Board.

EDINBURGH.

Δ Notes on C. and G. PRESTON and their connections with the R. Bot. Garden may be found in one of the recent contributions of J. M. COWAN to the history of the R. Bot. Garden (Notes R. Bot. G. v. 19, n. 92, 1935).

Δ The results of the expedition organised by the Biol. Society of the University to Barra, Outer Hebrides, were published in Proc. R. Phys. Soc. Edin. 22, pt. 5 (1936).

† Prof. J. H. ASHWORTH, the well known professor of Nat. History died suddenly on Feb. 4. He has been succeeded by Prof. J. RITCHIE.

△ Publ.: G. D. GRAY (Physician Brit. Leg. Peiping 1902/26, now of Hermitage Drive, Edinb.), All about the soya bean (Pp. 140, Bale and Danielsson, 7/6).

Dept. of Agriculture of the University.

Dept. of Botany of the University. — R. Botanic Garden. — Res.: J. ANTHONY: Taxonomy of *Gesneraceae*. A. NELSON: Physiology of Germination and Seed Anatomy. E. V. WATSON: Anatomy of *Carex* and Moss Flora of Barra. — The degree of D.Sc. has been conferred upon A. B. BROWN for a thesis entitled "Studies in cambial activity".

Dept. of Forestry of the University.

Dept. of Mycology of the University. — R. Botanic Garden. — Hd.: Dr. M. WILSON. — Res.: M. WILSON: On *Rhododendron* diseases, Cytology of *Tubercinia*. A. S. BOUGHEY: Some British species of *Lophodermium*, the fungal flora of the soil in relation to biological and physiological factors. Dr. M. NOBLE: Diseases of Peas and Beans carried by seed, cytology of *Typhula* and *Coprinus*. Dr. H. D. GORDON: Mycorrhiza of *Rhododendron*. — Dr. H. D. GORDON, Assistant in the Dept. was appointed Lect. in Botany, Univ. of Liverpool, Oct. 1936. A. S. BOUGHEY was appointed Assistant, Oct. 1936. — H. D. GORDON was awarded the Degree of Ph.D., Univ. of Edinburgh. Dr. M. NOBLE was awarded a Carnegie Scholarship, October, 1936.

Dept. of Palaeobotany of the University. — King's Buildings, W. Mains Road.

Royal Botanic Garden. — Dir.: Prof. Sir W. WRIGHT SMITH. — Acq.: The Brit. Herb. of the late JAMES FRASER, Edinburgh, consisting largely of alien plants coll. in the Lothians and other parts of Scotland. Contains over 11,000 sheets, including the type of *Triticum peregrinum* Hackel. Presented. Plantae Palestinae, coll. and det. J. E. DINSMORE, 179 numbers. Collections of F. K. WARD, presented by Brit. Mus. 50 *Primulas* (det. W. W. SM.) and 36 *Rhododendrons* (det. J. M. COWAN). Hainan collections of J. L. GRESSITT, 440 specimens, from Cal. Univ. (exchange). Hupeh Expedn. 1934 and other Chinese collections, 194 sheets recd. fr. the Fan Mem. Inst. Peiping. Plantae Exsicc. Grayanae, 101 specimens from the Gray Herb. J. F. ROCK's Chinese Plants, 58 specimens from the Smithsonian Inst. — Res.: WEN-PEI FANG of the Biological Laboratory, Science Soc. of China, Nanking, is engaged on a revision of the Chinese *Acer* and on small papers dealing with *Ericaceae*. S. C. SUN is engaged on studies of Chinese *Araliaceae* and also on problems of plant propagation. S. K. MUKERJEE is revising the Indian *Labiatae*. J. M. COWAN: Taxonomy of *Rhododendron* and of *Wendlandia*, and (with H. R. FLETCHER) of *Campanula*. W. E. EVANS: Taxonomy of British plants. J. T. JOHNSTONE: The History of JOHN JEFFREY and the Oregon Expedn. M. Y. ORR: Anatomy of Chinese *Coniferae*. H. R. FLETCHER: Taxonomy of the *Gamopetalae* of Siam. W. WRIGHT SMITH: Taxonomy of the Genus *Primula*. — Publ.: Notes from the Royal Botanic Garden, No. 93 (2/6); *Gentians* by DAVID WILKIE (Country Life, 12/6). — Sir WILLIAM WRIGHT SMITH has been elected a member of the British Agric. Research Council in succession to Sir JOHN B. FARMER.

Edinburgh and East of Scotland College of Agriculture. — 13 George Square. — Dir.: Prof. E. SHEARER. — Res.: *Chemistry*: Composition of different types of dried grass. Analyses of variation in the composition of kale due to increase in nitrogen top dressing. Chemical tests for potato varieties. *Botany*: Inoculation with root nodule bacteria of white clover seed intended for sowing on hill ground where no natural white clover occurs. Liming trials. Continuation of pasture manuring. *Bacteriology*: Micro-organisms that occur most numerous and widely in untreated soils, esp. in relation to formation of nitrogen. — Dr. LAUDER, formerly head of the Chemistry Dept.

and for some years Dir. of Studies, has retired under the age limit. He is succeeded by A. M. SMITH D.Sc., Senior Lecturer in the Dept. whose place has in turn been filled by S. M. ROBERTSON, Ph.D.

The Plant Pathology Service (Dept. of Agriculture for Scotland). — Seed Testing, Plant Registration and Plant Pathology Station, East Craigs, Corstorphine. — Dir.: Mrs. N. L. ALCOCK. — Res.: Work on breeding a strawberry resistant to *Phytophthora* root disease continued; promising lines were tested on a larger scale and will be continued in 1937. A newly recognised cause of rot of potatoes in storage was investigated. The disease is called Gangrene and is due to one of the *Phomaceae*. Experiments, to control this disease and Dry Rot of Potatoes were in progress and will continue in 1937. — This Service was moved from the R. Botanic Garden to the above October 1st. Dr. M. J. F. GREGOR contributed a chapter on "Associations of Fungi and other lower plants" to "The Manual of Pteridology". — Mrs. ALCOCK retired 28th February, 1937.

Seed Testing and Plant Registration Station. — East Craigs, Corstorphine.

Experiment Station of the Scottish Society for Research in Plant Breeding. — Craigs House, Corstorphine. — Dir.: WILLIAM ROBB, N.D.A. — Plant-breeding investigations are being conducted with the object of securing improved varieties of oats, barley, potatoes, herbage plants, and swedes. — ALAN M. MCBAIN, B.Sc. died. HUGH FERGUSON, B.Sc. resigned. STANLEY G. STEPHENS, B.A., ELIZABETH S. BENNETT, B.Sc. and CHARLES A. LYALL, B.Sc. have been appointed.

† A(LAN) M(ATTHEW) MCBAIN (*1902) on Jan. 10, 1936; B.Sc. Glasgow U.; Asst. Virus Disease Investigations, Scottish Soc. for Res. in P. B. 1930/36; physiological chemistry: synthesis of carbohydrates, nitrogen metabolism; conn. with various unemployment aid centres; cf. Nature Feb. 8, 1936.

EGHAM (Surrey).

Dept. of Botany and Bot. Garden of R. Holloway College for Women (U. of London).

† M(ARGARET) BENSON (*1859, London) on June 20; Newnham College Cambridge 1878/79 and 1892/93, Univ. College London 1887/92, B.Sc. London 1891, D.Sc. London 1894; Hd. dept. bot. R. Holloway Coll. 1893/1922, Univ. Prof. 1912/22; worked



Margaret Benson †

in cont. lab. 1897, Australia 1905/06, Australia, Java, India 1914/15, etc.; Fellow U. Coll. Lond. 1898; Palaeophytology (coop. with D. H. SCOTT and

For information on current investigations see also the previous volumes.

F. W. OLIVER), embryology of the *Amentiferae*; collections in R. Holloway Coll., p.p. min. in Geol. Dept. Brit. Mus. N.H.; cf. Nature 138: 17, R. Holloway Coll. Letter 1936, Proc. Linn. Soc. 1927; *Benscoites* Ann. Bot. 22: 683 (1908).

EXETER.

Dept. of Botany and Horticulture of University College of the South West of England. — Hd.: Prof. J. CALDWELL. — Res.: Mainly on the virus diseases of plants, with special reference to the horticultural crops of the district, notably *Narcissi* and *Broccoli*. Dr. M. M. RICHARDSON is studying the cytology of the Genus *Lilium*. — The College, during the past year, acquired Great Duryard House, the gardens of which have been taken over by the Dept. A walled garden of about an acre complete with glasshouses is being used as experimental ground for virus work. — The J. L. SAGER Prize for 1935-36 was awarded to Miss E. M. L. CARTER and Mr. A. E. WORLEY, equally. — At the beginning of 1937 a Research Asst. will be appointed to work on Virus diseases in plants under the Scheme sponsored by the Agricultural Research Council.

GLASGOW.

† Prof. B. G. CORMACK (* May 25, 1866), Wm. Baxter Dem. in Geology of Glasgow U., Senior Univ. Asst. Bot. Glasgow U., Lect. Bot. Q. Margaret College, professor of botany 1897/1933 in the Anderson College of Medicine, on August 19.

Department of Botany of the University. — Hd.: Prof. J. WALTON. — Res.: Scottish Lower Carboniferous plants (J. WALTON), Morphological investigation of an Australian *Isoetes* (S. WILLIAMS), Nitrogen fixation in root-nodules (G. BOND), Morphology of *Lycopodium* (I. M. CASE), Absorption and exosmosis of electrolytes by storage organs in potato and artichoke, and the design of apparatus for the maintenance of a constant stream of air from an ordinary suction pump (G. F. ASPREY, Carnegie Teaching Fellow), Catalogue of Fossil Plant Sections in the Kidston Collection and the investigation of Lower Carboniferous Plants (M. G. CALDER, Carnegie Research Fellow). — Sir DANIEL M. STEVENSON Bt.D.L., LL.D. (Chancellor of the Univ. of Glasgow) gave to the University a sum of £ 5000 for the construction of an extension to the Dept. of Botany for the teaching of Plant Physiology. This extension is in course of construction and will be officially opened on June 16, 1937. — LEWIS H. LITTLEJOHN has been awarded a Colonial agric. research scholarship, and is spending one year at Cambridge and the second year in Trinidad. — The 14th Neill Prize of the R. Society of Edinb. has been awarded to Dr. S. WILLIAMS for his contributions to pteridology.

Dept. of Botany of West of Scotland College of Agriculture. — 6 Blythswood Square. — Dir.: Prof. K. W. BRAID; Lecturer: W. F. BURNETT; Assistant: J. GILLESPIE. — Res.: Life-history of *Pteridium* and measures of its control. Fungus disease in *Calluna* (K.W.B.). Factors affecting the toxicity of oils and sodium chlorate on Weeds (W.F.B.). Effects of mineral salts on development of Chlorophyll. (J.G.). Miss A. MILLER (a Collin Thomson Scholarship Student) is studying a dying off disease in *Hydrangia*.

Dept. of Horticulture of West of Scotland College of Agriculture. — 6 Blythswood Square.

Dept. of Plant Husbandry of West of Scotland College of Agriculture. — 6 Blythswood Square.

Dept. of Bacteriology and Botany of the Royal Technical College.

† Prof. D. ELLIS Prof. of Bact. and Hd. of the School of Pharmacy died January 16, 1937 (cf. Chron. Bot. IV).

Corporation of Glasgow Botanic Gardens.

HARPENDEN (Herts.).

Imp. Bureau of Soil Science.

Rothamsted Experimental Station. — Dir.: Sir E.

JOHN RUSSELL. — The glass houses have been extended to accommodate the work on soil *Fungi* now in progress under the supervision of Mr. G. SAMUEL. Other developments planned for the near future comprise a new wing for the bio-chemical and bacteriological depts, a modern range of farm buildings, and the laying out of the frontages of the various buildings in a uniform scheme. — At the present there are in the laboratories research workers from Australia (U. of Adelaide and U. of Sydney and C. of Sc. and Ind. Res.); Germany (Biol. Reichsanstalt); India (Agra Univ., Bombay Univ., Calcutta Univ., Dacca Univ., Punjab Univ., Indian Central Cotton Committee); Sweden (Stockholm Univ.); U.S.A. (Kansas Univ. and Wisconsin Univ.). — The Agric. Research Council has recently made a substantial grant to Rothamsted to permit bee-keeping researches there to be broadened to include the investigation of various problems connected with honey. The appointment of Dr. C. R. MARSHALL to undertake this work has been approved. The researches on honey will be physico-chemical in nature, and directed towards certain practical problems, e.g. the granulation of honey, rapidity of granulation, texture of grain, "frosting", etc., and fermentation. Dr. MARSHALL recently obtained the degree of Ph.D. at the Univ. of Birmingham, where he has been working on chemical problems conn. with the structure of mucilages. — The D.Sc. degree of the U. of London has been conferred on P. H. H. GRAY. Sir JOHN RUSSELL visited India during the winter 1936/37.

Dept. of Bacteriology of Rothamsted Experimental Station. — Hd.: H. G. THORNTON. — Res.: Relation between the nitrogen fixing nodule *Bacteria* and their legume host plants. Mechanism of root-hair infection by the *Bacteria*. Effect of nitrate in checking both this infection and the subsequent growth of the nodule. Effect of the growth conditions of the plant in determining whether the *Bacteria* shall be beneficial or parasitic. Beneficial and non-effective strains of clover nodule *Bacteria*. Antagonism between strains. Attempts to find a good strain that will infect clover in the presence of non-effective strains. Quantitative study of the bacterial population of the soil. Development and use of microscope count method. Relation of colony and total cell count. Short-time fluctuations in bacterial numbers.

Dept. of Botany of Rothamsted Experimental Station. — Hd.: Dr. W. E. BRENCHELEY. — Res.: Effect of fallowing on the reduction of weeds. Spraying experiments with various chemicals for weed eradication. Influence of manuring on the balance of species in meadow land. Pot culture experiments to compare the effect of organic manures such as poultry manure, hoof and horn, etc., with inorganic nitrogen fertilisers, with special reference to residual values. Water culture experiments to determine the effect of various "minor" elements on plant growth. Water and pot culture experiments to investigate the effect of molybdenum on plants.

Dept. of Chemistry of Rothamsted Experimental Station. — Hd.: Dr. E. M. CROWTHER. — Res.: Factors influencing the supply and utilisation of plant nutrients in the soil, and the manurial value of fertilisers. The nature and behaviour of humic matter and inorganic colloidal material in soils. The factors controlling the production of ammonia and nitrate from soil organic matter, crop residues and organic manures in both arable and grassland soils. The effect of acids, bases and salts on soils in relation to soil acidity, liming and irrigation. The effect of soil, season, and manuring on the quality and composition of crops, with special reference to potatoes and sugar beet. A study of the nature and relationships of the cell wall constituents of plant materials with particular reference to certain forage crops. The oxidation of certain nitrogenous

compounds and of organic residues produced by decomposition.

Dept. of Fermentation of Rothamsted Experiment Station. — Hd.: E. H. RICHARDS. — Res.: Decomposition of fats under aerobic and anaerobic conditions. The purification of the effluents from Milk Factories: in conjunction with the General Microbiology Department. Decomposition of plant materials under anaerobic conditions with special reference to waterlogged soils. The preferential utilisation of different nitrogen compounds in the decomposition of plant materials in manureheaps and in the soil.

Dept. of Insecticides and Fungicides of Rothamsted Experiment Station. — Hd.: Dr. F. TATTERSFIELD. — Res.: The study of the insecticidal action of plant extracts and synthetic organic compounds. The effect of soil and climatic factors on the production and pyrethrin content of pyrethrum flowers (*Chrysanthemum cinerariaefolium*). The loss of activity of pyrethrin on exposure to air and light. The chemical means of evaluating (a) pyrethrum and (b) rotenone-containing insecticides.

Dept. of General Microbiology of Rothamsted Experiment Station. — Hd.: D. W. CUTLER. — Res.: Studies on the physiology of the different species of soil *Bacteria* with special reference to respiration and nitrification. The effect of protozoa on the physiological behaviour of *Bacteria*. The microbiological examination of various soils of different types and origins. Studies on the correlation between carbon dioxide production and oxygen uptake in soils from different Broadbalk plots. Biological problems connected with the purification of effluents containing milk washings.

Dept. of Plant Pathology of Rothamsted Experiment Station. — Hd.: J. HENDERSON SMITH. — Res.: Wart disease of potatoes; study of incipient infections; classification of "field immune" varieties according to their degree of infection in laboratory tests. A disease survey of the farm and experimental plots at Rothamsted and Woburn. The investigation of soil fungi and *Actinomyces* in relation to rotations, manuring and other soil conditions, with particular reference to the interaction between saprophytic and parasitic forms. The nature of viruses; their properties *in vitro* and in the plant. The physiology of virus diseased plants; the movement of virus within the plant, and the effect on metabolism. The cytological investigation of virus diseased plants with special reference to intracellular inclusions. The transmission of virus diseases by insects with a study of the vectors concerned. — F. C. BAWDEN formerly of the Potato Virus Research Sta. Cambridge has been appointed virus physiologist.

Plant Pathological Laboratory (Min. of Agr. and Fish.). — Milton Road. — Dr. G. H. PETHYBRIDGE mycologist for the last 12 years, formerly in the Dept. of Agric. in Ireland, has retired.

HILLSBOROUGH (Co. Down).

Agricultural Research Institute.

HUDDERSFIELD.

Dept. of Biology of the Technical College. — Queen Street South. — Hd.: Dr. W. B. CROW. — Res.: Biological conditions of some local rivers. Lawn grass culture suitable for bowling greens. Nature Analogies. — J. H. GREEN, F. M. BROWN, M. LOVETT published a Report on the Chemical and Biological Survey of the River Holme.

HULL.

Dept. of Botany of University College. — Hd.: Prof. R. D. O'GOOD.

Natural Science Dept. of the Hull Municipal Technical College.

JEALOTT'S HILL (Berks.).

Experimental Station for Agric. Research of the Imp. Chemical Industries. — Warfield, Bracknell.

KEW (Surrey).

Imperial Mycological Institute. — Ferry Lane. — Dir.: S. F. ASHBY. — Dr. G. R. BISBY, formerly Professor of Plant Pathology, Univ. of Manitoba, joined the staff as Asst. Mycologist in January, 1937.

Royal Botanic Gardens (Directors' Office. The Herbarium and Library). — Dir.: Sir A. W. HILL. — Research (Directors' Office and Herbarium): H. K. AIRY-SHAW: Flora of Malaya, especially British North Borneo; phytochemistry of the flowering plants. F. BALLARD: Pteridophyta of West Tropical Africa; Taxonomy of *Ophioglossum*; Morphology of the spikelet of *Oryza* (with C. E. HUBBARD); A comparative study of cleistogamous plants. E. A. BRUCE: Somaliland Plants; Taxonomy and Nomenclature of *Sulera* Roth.; Tropical African *Asclepiadaceae*. A. A. BULLOCK: Flora of Central Mexico, especially *Bursera* and *Rubiaceae*; Revision of the genera of *Rubiaceae-Gardenieae* in tropical and south Africa; *Cactaceae* and *Mesembryanthemum*. B. L. BURTT: The genera *Scabiosa* and *Cephalaria* in tropical and S. Africa (with A. W. HILL). A. D. COTTON: Monograph of arborescent *Senecios* of Equatorial Africa; Taxonomy and Pathology of the genus *Lilium*; Monograph of *Myrionemaceae*. C. I. DICKINSON: Marine *Algae* of S. Africa. C. E. C. FISCHER: Floras of India and Malaya; Studies in Indian *Araceae* (with E. BARNES). J. S. L. GILMOUR: The taxonomy, genetics, cytology and general biology of *Centaureum* (*Erythraea*) (with E. F. WARBURG); The cytogenetics, taxonomy and distribution of *Biscutella* (with I. MANTON); The genetics of the population of *Dianthus caesius* at Cheddar Gorge, Somerset. M. L. GREEN: Revision of the genus *Capsicum* (taxonomy and anatomy) (with T. E. WALLIS, Pharmaceutical Society, London); Nomenclature of Economic Plants especially *Coniferae*; Generic Homonyms, D-K (with C. A. WEATHERBY); Nomina Generica Conservanda. A. W. HILL: Morphology and anatomy of pseudo-mono-cotyledonous Dicotyledons especially *Gesneriaceae*; Germination studies of seeds with stony endocarps; The genera *Scabiosa* and *Cephalaria* in tropical and south Africa (with B. L. BURTT). A. R. HORWOOD: Floristic studies of the Nearer East. C. E. HUBBARD: *Gramineae* subfamily *Poideae* for the Flora of Tropical Africa, vol. X; Revision of the *Gramineae* of Queensland; The *Gramineae* of Uganda (with J. D. SNOWDEN); The *Gramineae* of Mauritius (with R. E. VAUGHAN, Mauritius); Morphology of the spikelet of *Oryza* (with F. BALLARD). A. K. JACKSON: Flora of Cyprus (with W. B. TURRILL); Monograph of *Origanum*. C. V. B. MARQUAND: Taxonomy of Chinese species of *Gentiana*; Taxonomy and cytology of *Cyananthus*; Taxonomy of *Cotoneaster*; Taxonomy of *Charophyta*; Bryophyte Ecology of the Arctic-alpine zone in Britain in comparison with the Arctic, Alps and other mountain ranges. H. S. MARSHALL: Catalogue of early botanical books, 1471-1623. E. W. B. MILNE-REDHEAD: Revision of *Ammocharis* Herb. (with Dr. SCHWEICKERDT); *Barleria* L. (Tropical African species); *Cassia* L. § *Fistula* (Tropical African species); Tropical African flora in general, *Leguminosae* and *Acanthaceae* in particular; *Campanulaceae* for British Flora. E. NELMES: Botanical bibliography; Taxonomy of the genus *Carex*; Revision of the Australian and African species of *Carex*. N. Y. SANDWICH: Studies on the flora of British Guiana: Revision of the *Bignoniaceae* of Surinam; Naming collections made in Albania with Mr. A. H. G. ALSTON, 1933-35. H. G. SCHWEICKERDT: Study of South African *Gramineae*, especially the genus *Aristida* Linn.; Revision of the genus *Ammocharis* Herb. in collaboration with Mr. E. W. B. MILNE-REDHEAD. T. A. SPRAGUE: Botanical nomenclature, especially the problem of typification; History of botany, including terminology; Inter-relationships of the *Gamopetalae-Bicarpellatae*. V. S. SUMMER-

For information on current investigations see also the previous volumes.

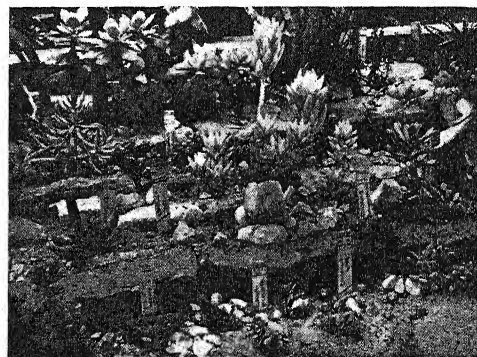
HAYES: Taxonomy of *Orchidaceae*, particularly of the British Isles and Tropical Africa; Monographs of *Habenaria* and *Disperis*; Taxonomy of *Ficus* in Melanesia and Polynesia; taxonomy of Tasmanian plants. W. B. TURRILL: Phytogeography of the Balkan Peninsula; Floristic studies of Thrace, South Macedonia, and Albania; Flora of Cyprus (with A. K. JACKSON); Monographs of *Fritillaria* and *Muscari*; Cytogenetic experiments with *Taraxacum* (with C. J. A. BERKELEY and W. M. CURTIS); Statistical studies on species and hybrid swarms of *Fraxinus* from the Balkan Peninsula (with E. ANDERSON); Cultural experiments with plants from the Balkan Peninsula; British Ecological Society's Transplant Experiments and breeding experiments with British plants at the Potterne Biological Station (with E. M. MARSDEN-JONES). E. M. WAKEFIELD: Taxonomy of *Telephoraceae*. — Research (Visitors): K. BISWAS: (1) Ferns and Fern allies of British Burma (2) Flora of Naga Hills, Manipur and Assam (3) Algal Flora of India and Burma. R. A. BLAKELOCK: The structure and ontogeny of British rhizomatous plants. A. H. R. BULLER: Researches on *Fungi*. I. H. BURKILL: Studies on the Old-World species of *Dioscorea*; Study of the origin of cultivated plants. D. A. CHAYTOR: The taxonomy of *Lavandula*. J. H. HOLLAND: Economic Botany. D. HOOPER: Medicinal plants. J. B. IMLAY: *Acanthaceae* of Siam. A. F. G. KERR: Flora of Siam. H. N. RIDLEY: The distribution of the Himalayan flora in the Sunda Islands (Java, Sumatra, Bali). M. S. SPRAGUE: Herbal of VALERIUS CORDUS (with T. A. SPRAGUE). T. TANG: The *Orchidaceae* of China and neighbouring regions. F. T. WANG: The *Liliaceae* of China and neighbouring regions. — Publ.: Bulletin of Miscellaneous Information ("Kew Bulletin"), "Hooker's Icones Plantarum". The "Review of Work" is published annually as an Appendix to the Kew Bulletin. This is usually available at the beginning of April and contains a list of the new acquisitions. Part XI. of the Flora of the Presidency of Madras (by C. E. C. FISCHER), was published in February 1936 and Vol. II, part 2 of the Flora of West Tropical Africa (by J. HUTCHINSON and J. M. DALZIEL) was published by the Crown Agents for the Colonies, London, in February 1936. Mr. J. D. SNOWDEN's work "The Cultivated Races of *Sorghum*" was completed and published in May, 1936. Vol. X, part 1. of the Flora of Tropical Africa (comprising the tribes *Arundinelleae*, *Aveneae*, *Arundineae* and *Agrostaeae*) is in course of preparation and will be published early in 1937. A "Supplement" to ELWES' "Monograph of the Genus *Lilium*" by A. GROVE and A. D. CORTON is in preparation. This is to be issued in 8 Parts, 4 Parts of which have already appeared. "Cultivated Crop Plants of the British Empire and of the Anglo-Egyptian Sudan (Tropical and Sub-tropical); Based on information which has been supplied by the Departments of Agriculture concerned", by H. C. SAMPSON, Economic Botanist, R. Bot. Gardens, Kew; Indian Agric. Service, Retd. was published in Bulletin of Miscellaneous Information, Additional Series XII (1936, Pp. 251, 6/6). — Dr. J. HUTCHINSON succeeded Mr. W. DALLIMORE as Keeper of the Museums. Mr. H. K. AIRY-SHAW, Asst. Botanist, has been appointed Botanist on the perm. staff, and Mr. A. A. BULLOCK, formerly on the temp. staff, has been appointed to the perm. staff as Asst. Botanist. — Mr. E. MILNE-REDHEAD conducted a party of botanists to the Austrian Tirol to study the flora, and collected a number of plants belonging to critical genera. Sir ARTHUR HILL, has been awarded the Grande Médaille à l'effigie d'Isidore Geoffroy St. Hilaire, by the Société Nat. d'Acclimatation de France and a Veitch Memorial Gold Medal of the R. Hortic. Society. Sir DAVID PRAIN, Director of the Gardens from 1905 to 1922, will celebrate his 80th birthday on July 11th, 1937. Mr. A. D. CORTON

received the Veitch Mem. Gold Medal of R. Hortic. Society in Febr. 1936.

Museums of the R. Botanic Gardens. — Keeper: Dr. J. HUTCHINSON. — Res.: J. HUTCHINSON: Revision of *Copaifera* (with F. N. HOWES) and other economic genera; phylogenetic classification of flowering plants. F. N. HOWES: History of early spice trade; revision of *Copaifera* (with J. HUTCHINSON). Dr. MELVILLE: Taxonomy of British Elms. — Dr. J. HUTCHINSON has been elected a Correspondent of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia and an Hon. Fellow of the Am. Amaryllis Society.

Jodrell Laboratory of the R. Botanic Gardens. — Res.: Dr. METCALFE: Morphology and biology of *Ranunculus Ficaria*, especially bulbil formation and development of the embryo sac (with Mr. E. M. MARSDEN-JONES and Dr. HOWARTH); toxic effect on plants of London fogs. J. PRYDE (visitor): Chemical substances in S. African woods. D. P. WATSON: Anatomy and germination of Leguminous seeds. Miss W. M. CURTIS (visitor): Morphology and Anatomy of *Taraxacum*.

Curator's Office of the R. Botanic Gardens. — The new cactus and succulents' house was opened in July, for a description see *Gard. Chronicle* July 11, 1936. — The oil paintings of plants by Miss MARIANNE NORTH, housed in the "North Gallery", have been rebacked to prevent damage by dust and



Kew: View in the new S. African House.

acid fumes, and Miss NORTH's wall decorations have been cleaned and restored. — The Massachusetts Hortic. Society awarded its Gold Medal to Mr. A. GROVE.

KIRKNEWTON (Midlothian, Scotland).

Ainville Substation of the Scottish Society for Research in Plant Breeding.

KIRTON (Lincolns.).

Agricultural Institute and Experiment Station.

KNOCKALOE (Isle of Man).

Man Experimental Farm.

LAMBEG (Co. Antrim, N. Ireland).

Research Institute of the Linen Industry Research Association.

LEEDS.

Botany Department of the University. — Dir.: Prof. J. H. PRIESTLEY. — Acq.: Herb. I. M. ROPER. Dept. of Agriculture of the University. — Dr. C. E. MARSHALL has accepted appointment as Visiting Professor in the Dept. of Soils at the Univ. of Missouri for the university year 1936/37. He will temporarily occupy the position held by Dr. HANS JENNY, who has accepted appointment at the Univ. of California at Berkeley. — A Guide to the ex-

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

perimental plots at Askham Bryan Farm has recently been published.

† ALEX. S. GALT, Hortic. Lecturer and organiser till 1930.

LEICESTER.

Dept. of Botany of University College.

LIVERPOOL.

Hartley Botanical Laboratories of the University of Liverpool. — 1937 it will be 50 years since HARVEY-GIBSON established the Botany Dept.

Liverpool Botanic Gardens. — At its last meeting, the Liverpool Parks and Gardens Committee approved a request for a site in the Botanic Garden for the erection of a new Central Technical College, to cost about £200,000, exclusive of the value of the ground. The site proposed is that part of the Botanic Gardens at present covered by the public greenhouses, the propagating houses, the potting sheds and part of the lawn in front of the glass-houses. Moved to its present site in Edge Lane in 1836, from another part of the city, the Botanic Garden has thus occupied its present position for a hundred years. It was stated at the meeting of the Parks and Gardens Committee that the sum of money payable in respect of the transfer of the land would be available for the rebuilding and reorganisation of the glasshouses on a site more favourable for the cultivation of plants. (*Gard. Chronicle*).

LONDON.

Δ The hundredth anniversary of the Univ. of London was celebrated during the week June 29/July 3.

Δ Mr. P. C. R. WEBB has been appointed Mycologist to St. John's Hospital for Skin Diseases.

Dept. of Botany and Research Institute of Plant Physiology of Imperial College of Science and Technology (Univ. of London). — Prince Consort Road, S. Kensington. — Dir.: Prof. V. H. BLACKMAN. — Res.: *Plant Physiology*: the analysis of the physiological effects of potassium deficiency; the relation of respiration to protein metabolism; the analysis of the process of vernalisation of cereal plants by low temperature; stomatal investigations; apple rootstocks and stock-scion combinations in water-culture; physiology of tomato seedlings. *Plant Pathology*: physiology of parasitism; physiology of fungal growth and the part played by growth factors on growth and sporulation. *Plant Bacteriology*: biological corrosion of condenser pipes; the bacteriology of *Ephestia kuehniella*; bacterial diseases of plants. *Plant Biochemistry*: investigations on amino-acid composition of the proteins of forage grasses; the composition of various waxes; the structure of the protein molecule; the amino-acid composition of muscle proteins; the constitution of plant cell-wall products; the mechanism of protein denaturation. *Mycological work*: the relation of treatment (stock, manure, etc.) of trees to resistance of apples to fungal invasion; a new microscopical method of studying resistance has been developed and applied. — Mr. W. T. WILLIAMS resigned his position of Demonstrator in Botany and Mr. T. A. OXLEY was appointed in his place. Mr. WILLIAMS obtained the post of Asst. Lecturer in Botany, Sir John Cass Technical Institute, London. — Prof. W. BROWN went on a short visit to inspect the laboratories of BAYER in Germany. A BEIT fellowship tenable at the college, has been awarded to E. K. WOODFORD (U. of Alberta). Dr. F. G. GREGORY has been appointed as from Oct. 1 to the Univ. chair of plant physiology tenable at the Imp. College. Since 1931, he has been asst. dir. of the Res. Institute of Plant Physiology.

Dept. of Botany of Bedford College. — Regent's Park, N.W.1. — Hd.: Prof. W. NEILSON JONES. — Res.: on problems relating to infertile soils, and on chimaeras by W. NEILSON JONES; on movements

and on water relations of plants by A. C. HALKET; on aspects of S. African *Proteaceae*, *Eriospermum*, *Spiloxera capensis*, S. African Lichens and *Ricciaceae* by S. GARSIDE; on mycorrhiza, and problems related to afforestation of infertile soils and the use of organic composts by M. C. RAYNER. — Lecturers: A. C. HALKET and S. GARSIDE. Research work is being carried out by Dr. M. C. RAYNER and Dr. F. LEVISOHN.

Dept. of Botany of Birkbeck College (Univ. of London). — Breams Buildings, E.C. 4. — The D.Sc. Degree has been conferred on F. C. STEWARD.

Dept. of Botany of King's College (Univ. of London). — Strand, W.C. 2. — Dir.: Prof. R. RUGGLES GATES. — Res.: The genetical survey of *Oenothera* in Eastern Canada is being continued and an extensive monograph has appeared dealing with the cultures of 1933-35 (*Phil. Trans. Roy. Soc.*, Vol. 226, pp. 239-355). Sets of co-type specimens of the 32 new species and varieties have been distributed to the herbaria at Kew, the Natural History Museum, Harvard University, the New York Botanical Garden, and Montreal University. D. G. CATCHESIDE, D.Sc.: the biological effects of irradiation. Dr. CATCHESIDE was awarded a Rockefeller Fellowship and is spending the session 1936/37 working in Prof. T. H. MORGAN's Lab., Institute of Technology, Pasadena, Cal., on cytogenetics. Papers on trisomic mutations in *Oenothera* have been published in *Journ. of Genetics* by Dr. CATCHESIDE and Mr. C. E. FORD. Dr. N. L. PENSTON: Mineral nutrition of plants. Cytogenetics of the *Malvaceae*, many species are being grown at the Courtauld Laboratory, Regent's Park (Dr. J. H. DAVIE, Chromosome studies in the *Malvaceae* and certain related families II, *Genetica* 17). This work has been continued by Mr. FORD. Dr. P. J. GREGORY: The floral morphology and cytology of *Elettaria Cardamomum*. Z. ALAM: Cytological studies of some Indian oleiferous *Cruciferae*. Self-sterility in *Eruca sativa*. Dr. C. G. DOBBS continued his investigations of the *Mucorales*. He has been made an Asst. Lecturer, and took part in an expedition to Spitzbergen last summer. Dr. S. P. NATHANI completed his investigations of chromosome structure in *Hyacinthus*. He also discovered a polymitotic variety and investigated a case of sex reversal in the pollen grains. Dr. J. K. SPEARING has completed a memoir on the cytology of *Stigonema*, *Oscillatoria* and related genera of *Cyanophyceae*. Investigations with rice are being extended. Dr. H. K. NANDI: Secondary pairing and the origin of rice (*Journ. of Genetics* 33). Cytological investigations of rice varieties (*Cytologia*, in the press). Mr. S. RAMANUJAM, from Coimbatore, is comparing autotriploid and allotriploid varieties, as well as related genera of the *Oryzeae*. Mr. N. PARTHASARATHY is studying various mutational results of X-raying rice, and the cytology of the *Phalarideae*. Mr. G. S. BHATIA is comparing the cytology of tetraploid and hexaploid Indian wheats and their hybrids. Mr. T. S. RAGHAVAN: Floral morphology of *Cleome* and *Gynandropsis*. Mr. K. V. SRINATH: Morphology of *Calceolaria* and *Herpestes*. Mr. N. K. IYENGAR: Pollen tube studies in cotton. Prochromosomes of *Cicer arietinum*.

Dept. of Botany of Queen Mary College (Univ. of London). — Mile End Road, E. 1. — Dir.: Prof. F. E. FRITSCH. — Res.: *Algae* of saltmarshes; ecology of *Algae* of water reservoirs; *Algae* of diverse muds; pure culture of bluegreen *Algae*; morphology and reproduction of *Chaetophorales*; taxonomic work on African freshwater *Algae*. — Dr. B. M. GODWARD has been appointed demonstrator.

Dept. of Botany of University College (Univ. of London). — Gower St., W.C. 1. — Hd.: Prof. T. G. HILL.

Dept. of Genetics of University College (Univ. of London). — Gower St., W.C. 1.

Dept. of Botany of Westfield College (Univ. of London). — Hampstead, N.W. 3. — Dir.: Dr. E. M. DELF. — Res.: Ecology and physiology of the marine *Algae*. Extrusion of oospheres in *Marginariella Boryana* and of other little known *Fucaceae*. Marine algal ecology and the exposure factor (V. M. GRUBB), Algal Flora of a cave (V. M. GRUBB and M. T. MARTIN, in press). Structure and Reproduction of *Chaetangium saccatum* (M. T. MARTIN). Effect of Temperature and Light Intensity on rate of apparent assimilation of *Fucus serratus* (M. B. HYDE). — Dr. V. M. GRUBB has been appointed headmistress of Westonbirt School, Tetbury; Miss M. T. MARTIN has been appointed lecturer in her place; Miss V. CONWAY has been appointed demonstrator and assistant lecturer. Miss M. B. HYDE has been appointed assistant at the Forest Products Research Laboratory, Princes Risborough.

Dept. of Botany of Chelsea Polytechnic. — Manresa Rd., S.W. 3. — Hd.: Dr. B. BARNES. — Res.: plant anatomy in relation to genetics, the morphology and physiology of seed germination, the physiology and systematics of fungi, the morphology, ecology and systematics of flowering plants. — Work is in progress in the erection of a new lecture room, two new laboratories, and several small rooms for general departmental purposes.

Dept. of Botany of Northern Polytechnic. — Holloway Rd., N. 7.

John Innes Horticultural Institution. — 21 Mostyn Rd., Merton, S.W. 19. — Dir.: Sir A. DANIEL HALL. — Res.: Related studies on genetics, cytology and biochemistry of plants (*Antirrhinum*, *Aquilegia*, *Campanula*, *Cheiranthus*, *Freesia*, *Lathyrus*, *Papaver*, *Pisum*, *Primula*, *Prunus*, *Pyrus*, *Ribes*, *Streptocarpus*, *Tropaeolum*, *Verbena*). Genetics and cytology of ferns. Cytology and ecology of *Psalliotia*. Cytology and systematics of *Crocus* and *Tulipa*. Studies in pure cytology of plants and animals. — An informative record of the work of the Institution from 1910 (the time of its foundation) until 1935, has recently been published. The record opens with a brief survey of the history of the Institution, which was founded by JOHN INNES, a merchant of the City of London. At the beginning, the scope of the work there consisted mainly of genetics, but was later extended to include cytology, biochemistry, mycology and further special investigations. The first dir. was Dr. W. BATESON, who was succeeded by the present dir., Sir DANIEL HALL. A list of staff and other workers, who have been at the Institution during the past 25 years, is included. Their past and present professional appointments are given. This list is followed by lists of present and past members of the garden staff, and these are followed by a bibliography of publications by the staff. — Publ.: Sir DANIEL HALL, *The Improvement of Native Agriculture in Relation to Population and Public Health* (Pp. 104, Oxford Univ. Pr., 12/6), Sir DANIEL HALL, *New and revised edition of ERNLE's "English Farming Past and Present"* (Longmans), C. D. DARLINGTON, 2nd edition (largely rewritten) of "Recent Advances in Cytology" (Churchill, 21/-). — Staff: Head of Genetical work: Prof. J. B. S. HALDANE; Head of Cytological Dept.: Dr. C. D. DARLINGTON; Head of Fruit Dept.: Mr. M. B. CRANE; Research staff: Miss C. PELLEW, Dr. I. ANDERSSON-KOTTÖ, Miss D. DE WINTON, G. H. BEALE (geneticists), Miss A. E. GAIRDNER, Miss M. B. UPCOTT (cytologists), Dr. A. C. FABERGÉ, D. LEWIS (pomologists), Dr. E. J. COLLINS (botanist), Miss D. M. CAYLEY (mycologist), Dr. ROSE SCOTT-MONCRIEFF (biochemist), Miss E. M. SUTTON, C. D. R. DAWSON; Curator: Mr. W. J. C. LAWRENCE; Librarian and Registrar: Miss B. SCHAFER.

The Imperial Institute. — S. Kensington, S.W. 7. — Dir.: Sir HARRY A. F. LINDSAY; Chairman Pl. and An. Prod. Council: F. A. STOCKDALE.

† HAROLD BROWN principal of the Pl. and An. Prod. Dept.

Laboratory of the Pharmaceutical Society of G. Britain. — 17, Bloomsbury Sq.

Dept. of Botany of the British Museum (Natural History). — Cromwell Road, S.W. 7. — Keeper: J. RAMSBOTTOM. — Res.: A. H. G. ALSTON: Monographic work on *Selaginella*; ferns of New Guinea, Ruwenzori and Gulf of Guinea. E. G. BAKER: Work on monograph of tropical African *Malvaceae* and naming collections of *Leguminosae* and *Malvaceae*. J. E. DANDY: Taxonomy of African *Potamogeton* and other aquatic *Monocotyledons*; continuation of monographic work on *Magnoliaceae*; work on flora of Anglo-Egyptian Sudan and the *Monocotyledons* of Islands of Gulf of Guinea. A. W. EXELL: Work on flora of Islands of Gulf of Guinea; first part of *Polypetalae* of *Conspectus Florae Angolensis* completed in collaboration with F. A. MENDONÇA of Coimbra University; study of *Combretum*. A. GEPP: General Cryptogamy especially Bryology and Marine *Algae*. I. M. LAMB: Determination of collections of exotic Lichens; lichens of the Antarctic; monographic study of *Castillaria*. W. R. PHILIPSON: Taxonomy of tropical African *Helichrysum* and related genera; work on the *Apocynaceae* and *Loganiaceae* of the Islands of the Gulf of Guinea. J. RAMSBOTTOM: Continuation of work on British *Discomycetes*; investigation of medical and industrial microfungi; mycorrhiza; botanical history. A. B. RENDLE: Flora of Jamaica, Vol VII published in July; work continued on the Gamopetalae and notes on the Flora published in the Journal of Botany mainly on the *Asclepiadaceae*; notes on the Flora of Bermuda. R. ROSS: Arranging *Diatom* collection of approximately 70,000 slides; work on fresh-water *Algae* of Lake Hulah. Miss F. L. STEPHENS: Determination of collections of microfungi from Ireland, and East Africa; study of *Atichia*; cultural work on microfungi. G. TANDY: Preparation and distribution of Marine *Algae* of Florida; taxonomy of coralreef *Algae*; monographic study of *Caulerpa*. G. TAYLOR: Taxonomy of African *Podostemonaceae* and *Meconopsis*; work on *Labiatae*, *Rubiaceae*, *Moraceae* and *Urticaceae* of the Islands of the Gulf of Guinea. A. J. WILMOTT: Irish Mossy Saxifrages and Orchids; British *Salicornia*; Arctic Phanerogams. G. O. ALLEN: General work on *Charophyta*. Miss M. S. CAMPBELL: British *Salicornia*; Flora of Outer Hebrides. N. I. HENDEY: Determination of fossil *Diatoms* from New Zealand, and littoral *Diatoms* from S. Africa; completion of "Discovery" Report of Plankton *Diatoms* of Southern Seas. A. B. JACKSON: General work on *Gymnosperms* and trees and shrubs. C. NORMAN: Continuation of monographic work on *Pleurosporum*; general work on *Umbelliferae*. W. R. SHERRIN: Determination of collection of *Bryophytes* from New Zealand, Arctic America, and Rhodesia; revision of *Pilotrichella* of tropical Africa. Other Workers: H. N. DIXON: General work on tropical Mosses; Miss G. LISTER: *Mycetozoa*; H. W. PUGLEY: Monographic study of British species of *Hieracium* and *Fumaria*; J. F. SOWERBY: Studying JAMES SOWERBY's manuscripts and drawings. — Among the principal acquisitions for 1936 are: R. F. JONES: 420 numbers from Lake Hulah; WILLIAM BELLERBY's Herbarium of 4,028 Cryptogams; Volume of Plants (Approx. 480 specimens) collected by Dr. JOHN HAWKINS. 1,766, from the Council of the Dorset County Museum (on permanent loan); N. HUMPHREYS: 88 specimens from Mount Everest (Mt. Everest Expedition 1936); C. J. BROOK's Fern Herbarium of 2,653 numbers; FR. VERDOORN's collections of *Musci*, 3,247 numbers; Miss I. W. HUTCHISON: 989 numbers from the Aleutian Islands; Dr. H. SMITH: 491 numbers of Phanerogams and 136 Cryptogams from China; Miss E. M. BRUCE: 651 numbers from Tanganyika; Dr. HÜBL's Herbarium of 4,600 numbers from Austria;

J. HRUBY: 832 numbers of Phanerogams, 195 Vascular Cryptogams ("Flora Mahrens"); C. E. CARR: 3,550 numbers from Papua; E. K. BALLS: 582 numbers from Morocco; Miss N. LINDSAY: 430 numbers from Persia; 773 numbers of British Plants collected mainly by Prof. C. C. BABINGTON and Prof. R. TUCK, presented by the Dean of the Medical College, St. Bartholomew's Hospital; F. KINGDON WARD: 1,146 numbers from Assam and Tibet and 208 numbers from the Naga Hills; F. M. BAILEY: 534 numbers of Phanerogams and 43 Vascular Cryptogams from Nepal; K. DINTER: 555 numbers from S. W. Africa; JOSEPH JACKSON's Simple Microscope and Stand presented by Miss G. LISTER; Botanical Press of A. L. DE JUSSEU (1748-1836) presented by Hon. Mrs. DE BEAUMONT; F. LUDLOW and G. SHERRIFF: (1936) 158 numbers of Phanerogams, 15 Cryptogams, (1937) 1,199 Phanerogams, 40 Cryptogams, from Bhutan and Tibet; H. G. VEVERS: 500 numbers of Phanerogams and Cryptogams from Greenland. — Mr. R. ROSS took up his duties as Asst.-Keeper in charge of *Diatoms* in October, 1936. — F. KINGDON WARD returned from Tibet early in the year and in January 1937 set out on an expedition to Mekong; L. R. WAGER returned in September from East Greenland; G. SHERRIFF reached England in January 1937 from Eastern Bhutan and Tibet (Tsari district) where he collected with F. LUDLOW, he returns to Bhutan for a short expedition in March and afterwards will again collect in Tibet; Miss N. LINDSAY returned in February 1937 from her second trip to Persia; Miss D. STAFFORD is collecting in Peru; A. W. EXELL is accompanying a Portuguese Expedition to Angola in February 1937; T. G. TUTIN is botanist to the Percy Sladen Expedition which is to study the hydrobiology and the shore vegetation of Lake Titikata, leaving England in March. The second expedition to Angola by R. G. N. YOUNG had to be postponed. — J. RAMSBOTTOM was President of Section K (Botany) British Association in 1936, and has been elected President of the Essex Field Club.

Dept. of Geology of the British Museum of Natural History. — Cromwell Road, S.W. 7. — Keeper: Dr. W. D. LANG; Deputy-Keeper, W. N. EDWARDS (palaeobotanist); part-time scientific worker, Miss M. E. J. CHANDLER; clerk, F. M. WONNACOTT. — Research chiefly concerned with British Tertiary floras. — Acq.: Permian plants from N. S. Wales collected by T. H. PINCOMBE; Jurassic plants from Yorkshire collected by F. M. WONNACOTT; petrified *Araucarians* from Patagonia collected by Dr. F. MANSFELD. — Prof. Sir ALBERT C. SEWARD, who retired in Oct. 1936 from Cambridge, is now working in the Dept. on Tertiary plants.

National Collection of Type Cultures. — Lister Institute, Chelsea Gardens, S.W. 1. — Cur.: R. ST. JOHN-BROOKS M.D. — A new catalogue of the National Collection of Type Cultures (Medical Research Council, Special Report Series No. 214) has recently been issued. Many species of bacteria and microfungi have been added to the Collection during the past five years, and the fourth edition of the catalogue is enlarged to 143 pages. The extensive collection at the Forest Products Research Lab., Princes Risborough, of wood-destroying fungi and fungi causing discoloration in timber has been made available, as have also various filterable viruses maintained in a number of medical and research institutions. A valuable collection of yeasts and other micro-organisms of importance in the fermentation industries has been presented by the executrix of the late A. CHASTON CHAPMAN. The nomenclature of that important group of food-poisoning organisms known as *Salmonella* occupies nine and one half pages in the catalogue. — Dr. ST. JOHN-BROOKS, the Curator, acted as Hon. Gen. Sec. to the Second Int. Congress

for Microbiology which took place in London July/August 1936.

South London Botanic Institute. — 323 Norwood Road, S.E. 24.

Essex County Museum of Natural History. — Romford Road, Stratford, E. 15.

Chelsea Physic Garden. — R. Hospital Road, Chelsea, S.W. 3.

MANCHESTER.

Dept. of Botany of Victoria University. — Dr. T. A. BENNET-CLARK has been appointed prof. of botany at Univ. College Nottingham. V. J. CHAPMAN has been appointed asst. lect. in botany.

Dept. of Botany of the Manchester Museum of Victoria University.

MILLPORT (Seotland).

Marine Biological Station (maintained by the Scottish Marine Biol. Association). — Keppel Pier. — Dir.: RICHARD ELMHIRST. — Res.: Growth, food requirements, etc. of the young herring. The ecology of shore shellfish and crustacea. — The laboratory consists of a public museum and aquarium, classroom, library and work rooms. Motor boat equipped for work at sea. Provision is made for research workers and classes. Sales department, a price list on request from the Director.

NEWCASTLE UPON TYNE.

Dept. of Agriculture of Armstrong College (Univ. of Durham). — Dir.: Prof. J. A. HANLEY. — Res.: Nutritive value of moorland plants; grassland management studies; soil reaction and mineral uptake by pasture plants; improvement of inferior pastures and meadows; the feeding value of dried grass; diseases of turf; value of hill pastures for cattle rearing; mineral deficiencies in mountain pastures and its relationship to certain sheep diseases; agric. surveys including economic, soil and botanical surveys. — "Agricultural Survey of the Four Northern Counties" by J. A. HANLEY is in the press.

Dept. of Botany (with Genetics) of Armstrong College (Univ. of Durham). — Dir.: Prof. J. W. HESLOP HARRISON. — Res.: Families of the *Centrospermeae*, *Rosaceae*, *Cruciferae*, and aquatic Monocotyledons. Work is also being done on the genetics and cytology of certain insect genera. Investigations are in progress on the pollen statistics and local development of the floras in some Interglacial and Postglacial peats. — Work is being done on the effects of certain *Peronosporales*, on new species of *Typhula*, on the life history of *Puccinia obtegens* and on the conditions governing the germination of fungus spores. One student is working on the anatomy of the *Salicaceae*. The influence of external conditions on oxidative katabolism in the higher plants is being investigated with special reference to the biochemistry of respiration and to the effects of zymase, and other products on growth and the general health of living tissues. — An expedition, under Prof. HESLOP HARRISON and including Miss E. BOLTON M.Sc., Dr. W. A. CLARK, Miss H. HESLOP HARRISON and about a dozen research and honours students, left Newcastle for five weeks in the summer to investigate the flora of the Hebridean islands of South Roma and Scalpay and to complete the survey work on Raasay. By studying the relict plants restricted to the massive cliffs of eastern Raasay, it was shown that the island had probably been a nunatak during the Glacial Period. The detection of *Juncus capitatus* and *Cicendia pusilla* showed that the Lusitanian plants had a greater range in Britain than was thought previously. 605 Species of flowering plants were noted, many showing a marked extension in their known British range. The natural history of the islands was studied and also certain important biogeographical problems presented by both the animals and plants. — Publ.: M. THOMAS, Plant Physiology (Churchill, 15/6). The results of the

Raasay, Roma and Scalpay expedition are to appear in the Proceedings of the Univ. of Durham Philosophical Soc. — Dr. W. A. CLARK has been appointed in place of the late Miss D. M. MAC-CULLAGH. Dr. P. G. FOTHERGILL, who was a temporary lecturer last year, has moved for University College, Swansea.

NEWPORT (Shropshire).

Harper Adams Agricultural College.

NEWTON ABBOT (Devonshire).

Seale Hayne Agricultural College.

NORWICH (Norfolk).

Norfolk Agricultural Station.

NOTTINGHAM.

Dept. of Botany of Univ. College. — Univ. Park. — Dir.: Prof. T. A. BENNET-CLARK. — Res.: Organic Acid Metabolism of Plants. Relationships of Carbohydrates and Organic Acids of *Sedum* grown under various experimental conditions. D. BEXON: Germination of Seeds of Parasitic Plants with special reference to *Lathraea* and *Orobancha*. M. ELLIS: Physiology and general biology of cellulose-dissolving Fungi of humus, especially *Trichoderma* spp. L. KRAUSE: Influence of spore numbers on biochemical behaviour of *Aspergilli*. — A new garden for experimental work is being laid out. — Prof. H. S. HOLDEN has resigned and Dr. T. A. BENNET-CLARK (Manchester) was appointed in his place. Dr. HOLDEN, who has been appointed director of the East Midlands Laboratory of the Home Office, remains associated with the Dept. as Hon. Reader in Palaeo-Botany.

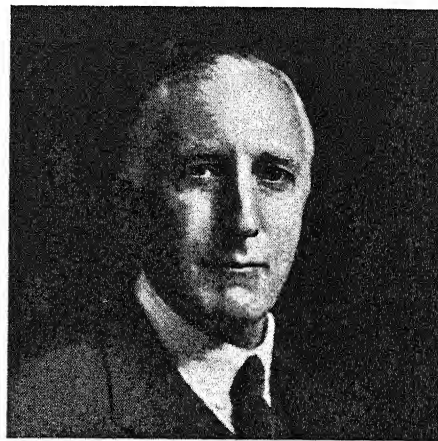
Dept. of Pharmacognosy of Univ. College.

OXFORD.

Dept. of Botany of the University. — Dir.: Prof. A. G. TANSLEY. — Res.: A continuation of the work on respiration of barley, mineral nutrition, plant amylases and estimation of fermentable sugars in complex plant extracts. Inv. of causal factors of phyllotaxis and leaf formation. Plant hormones. Statistical inv. of the spacing of plant individuals in natural vegetation. Parasitism, due to *Ustilina*, of the timber of trees in temperate regions. 'Black line' in timber decay. Ecology of chalk grassland. Soil factors affecting the early growth of *Quercus robur* and *Q. sessiflora*. — During the year the exterior of the Herbarium building has been completely cleared of overgrown dead and dying climbers and the surface repaired and reconditioned. The chief work in the Herbarium during the past year has been the rearrangement of the British and Moss Collections, which is nearing completion. The botanical herbaria at Oxford, though small, are important since they contain many type specimens of early botanists. The most important are those of: (1) ROBERT MORISON, 1640-1719 (5,300 sheets), containing most of the plants figured and described in MORISON's *Plantarum Historia Universalis Oxoniensis*, 1680-99. This Herbarium contains specimens from PETIVER, PLUKENET, SLOAN, PLOT, TOURNEFORT, BANISTER, CATESBY and other early botanists. (2) W. SHERARD, circa 1726 (14,000 sheets). Many of the labels are in DILLENIUS' handwriting. Many important specimens from numerous early collectors including: VAILLANT, J. BARTRAM (Pennsylvania), MARK CATESBY (S. Carolina), TILDEN (Hudson's Bay). This herbarium served as the general collection for over 100 years. (3) J. J. DILLENIUS, 1728-47. Type specimens of his *Historia Muscorum* (1741), also of the *Hortus Elthamensis* (1732), and of plants new to the British flora and referred to the third edition of RAY's *Synopsis* which DILLENIUS edited. (4) JOHN SIBTHORP, 1784-95 (2,000 sheets). This consists chiefly of the plants he collected in his two journeys to Greece in 1786 and 1794, and are the types of the species described and figured in his *Flora Graeca*. (5) HENRY FIELDING. This was presented to the University in 1852. It numbered over 80,000 speci-

mens and included several important herbaria which FIELDING acquired by purchase. The most important of these are those of M. HERMANN, Prof. STEUDEL of Esslingen, Mr. PRESSCOTT of St. Petersburg, and Dr. BLUME. Besides these the FIELDING Herbarium contains sets of all the most important collectors of his period. The Fielding Herbarium has become the general collection to which all new acquisitions have been added up to the present time. — Prof. A. G. TANSLEY, Sherardian prof. of botany and fellow of Magdalen College since 1927, is retiring under the age limit as from July 31, 1937. Applications for the vacant professorship closed April 17. The Board of the Faculty of Biological Sciences has recommended that the new prof. should be primarily an ecologist. (Probably Dr. T. G. B. OSBORN of Sydney Univ., formerly lect. at Manchester).

Imp. Forestry Institute. — Dir.: J. N. OLIPHANT. — The arrangement whereby the University Professor of Forestry had been ex officio Dir. of the Institute was terminated on Jan. 1, 1936, by the appointment of a separate Director in the person of J. N. OLIPHANT,



J. N. Oliphant, formerly of the Malay Forest Service, one of England's most unpretentious foresters, appointed to direct "the centre for the study of world forestry in relation to Empire forest problems."

late of the Malayan Forest Service. — Dr. J. BURTT DAVY has completed his book on the "Vegetation and Flora of South Central Tropical Africa, for which the University of Oxford has conferred on him the degree of Doctor of Philosophy. The work is to be published as one of the series of TANSLEY's "Monographs on British Empire Vegetation" (cf. p. 153a).

School of Rural Economy.

PERDISWELL (Worc.).

County Experimental Station.

PERTH (Scotland).

Perthshire Natural History and Antiquarian Museum.

PLYMOUTH.

Laboratory of the Marine Biological Association of the United Kingdom. — Citadel Hill. — Dir.: Dr. S. W. KEMP. — Res.: Work continues on the phytoplankton. The growth of diatoms in pure culture has been studied under various conditions. Measurements have been made of the seasonal changes in the minor constituents of sea water, such as phosphate and iron, the latter is being studied intensively. Photoelectric measurements of light have been made throughout the year, also under water and in woods. Work has also been carried out on the

chemical preservation of vegetable fibres in nets and ropes. — Dr. E. J. ALLEN, C.B.E., F.R.S. retired from the post of Director on Sept. 30th, after having held it for nearly 42 years. — Dr. KEMP was awarded the Medal of the Royal Geographical Society for his work in the Antarctic when Director of the "Discovery" Expeditions, which studied biological changes in connection with whaling.

PORT ERIN (Isle of Man).

Marine Biological Station.

POTTERNE (near Devizes, Wilts.).

Potterne Biological Station. — Dir.: E. M. MARSDEN-JONES (Private, Recognised by Government). — Res.: Transplant Experiments of the British Ecological Society (E. M. MARSDEN-JONES and W. B. TURRILL). The study of embryo formation in *Ranunculus Ficaria* (E. M. MARSDEN-JONES and C. RUSSELL METCALFE). Genetical Experiments: Investigation of *Solanum Dulcamara* with special reference to *b. marinum*. Investigation of several species of *Epilobium* (E. M. MARSDEN-JONES). Colour inheritance and other characters in *Anagallis arvensis* and *A. foemina* (E. M. MARSDEN-JONES and F. E. WEISS). Complete investigations of *Silene vulgaris* and *S. maritima*. Complete investigation of British species of *Centaurea*. Complete investigation of *Ranunculus Ficaria*. Sex in *Ranunculus acris* and anthocyanin blotch on leaves. Petal size in *Ranunculus bulbosus*. Statistical-genetical study of petal size and shape in *Saxifraga granulata* and species investigation of British *Saxifragas* (E. M. MARSDEN-JONES and W. B. TURRILL).

PRINCES RISBOROUGH (Bucks.).¹

Forest Products Research Laboratory (Dept. of Sc. and Ind. Res.). — Dir.: W. A. ROBERTSON. — Research on the botanical side is concerned with the anatomical structure of wood (B. J. RENDLE, S. H. CLARKE and E. W. J. PHILLIPS) and the study of wood-destroying fungi (K. St. G. CARTWRIGHT and W. P. K. FINDLAY). During 1936 studies of wood structure in relation to tree growth and timber quality have been continued with special reference to oak, ash, beech and Sitka spruce. In ash and beech it has been shown that variations in the physico-chemical nature of the cell wall are as important, if not more important, than the gross structure of the wood in determining the technical properties of the timber. Micro-staining reactions indicate a consistent difference between temperate and tropical hardwoods as regards the composition of their cell walls, which appears to be related to the mechanical properties of the wood. The environmental conditions which influence the composition of the cell walls are being further investigated. Technical studies of commercial timbers have been specially concerned with the *Dipterocarpaceae*, the *Leguminosae*, the mahoganies and allied timbers and teak. A semi-mechanical universal key for the identification of timbers has been devised. For 1937 a survey of the technology of sapwood and heartwood is planned. — The mycologists (K. St. G. CARTWRIGHT and W. P. K. FINDLAY) have continued their studies of the principal wood-rotting fungi and published this year a monograph on "The Principal Rots of English Oak". Miss E. C. M. ERNEST, who recently joined the staff of the mycological section, has been studying the conditions which influence the fructification of *Basidiomycetes* in culture. — During 1936 additions to the Laboratory's wood collection included collections from Argentine, Australia, British Guiana, the Federated Malay States, Kenya, Sarawak, Switzerland and U.S.S.R. Additions have also been made to the collection of cultures of wood-destroying fungi, which now includes about 235 different species. The Laboratory has for years been gradually compiling vernacular-botanical and botanical-vernacular card indexes to timbers, especially those of the British

Empire. The work is done critically, with due regard to the intricacies of nomenclature and synonymy. At present there are listed about 23,000 common and vernacular names and nearly 9000 botanical names.

READING.

Dept. of Agricultural Botany and Agricultural Botanic Garden of the University. — Dir.: Prof. WILLIAM B. BRIERLEY. — Res.: Cytogenetics of *Triticum* × *Aegilops* hybrids; *Vicia Faba* × *V. narbonensis* hybrids. *Onobrychis sativa* varieties. *Mentha* species. Physiological genetics of *Botrytis cinerea*. *Puccinia glumarum* in relation to the Reading Wheat Collection. Foot and root rots of *Pisum* spp. — Acq.: *Mentha* spp. (living material and herbarium). — The Agricultural Botanic Garden has been extended. — Miss CAROL FIELD B.Sc. resigned research assistantship and Miss JOYCE SHAW B.Sc. was appointed.

Dept. of Agricultural Chemistry of the University.

Dept. of Botany of the University. — Dir.: Prof. T. M. HARRIS. — Res.: T. M. HARRIS: Fossil plants of the Rhaetic of Greenland and England. T. L. PRANKERD: Gravid perception of various plants. C. T. INGOLD: Interchange of ions by plant tissue; Spore discharge of Fungi.

Dept. of Horticulture of the University. — Hd.: Prof. R. H. STOUGHTON. — Res.: cytology and genetics of the genus *Lactuca*, the nutrition of daffodils and tulips in sand-culture, the physiology of propagation of roses. A programme of experimental work on the propagation of carnations, *Chrysanthemums* and other flowers, especially in relation to different conditions of the propagating medium and the effect of synthetic phytohormones has been begun. The nutritional work in sand-culture is being extended to *Chrysanthemums*. — Two new glass-houses have been erected at the Horticultural Station, one of the Steel Truss type for carnations and the other of the Steel Aeroplane type for tomatoes and *Chrysanthemums*. Records are being kept of comparisons between these houses and the older types. A sub-station of the R. Hort. Soc. Fruit Trials has been planted. — The third revision course in horticulture (for county hort. officers and all others interested) will be held Sept. 13 to 18, 1937.

REASEHEATH (Cheshire).

Biological Laboratory of the Cheshire School of Agriculture.

ST. ALBANS (Herts.).

Research Institute in Agricultural Parasitology of the London School of Hygiene and Tropical Medicine and Imp. Bureau of Agricultural Parasitology. — Winches Farm, Hatfield Road.

Laboratory of the Research Association of British Flour Millers. — Old London Road.

Hertfordshire County Museum. — Hatfield Road.

ST. ANDREWS.

Dept. of Botany of the University. — Dir.: Prof. R. J. D. GRAHAM. — Prof. D'A. W. THOMPSON of the Zoology dept. delivered a series of six Lowell lectures in Boston Mass. on "Growth and Form in Plants".

SANDRINGHAM.

Flax Research Institute.

SHEFFIELD.

Dept. of Botany of the University.

SHINFIELD (nr. Reading).

Div. of Microbiology of the Nat. Institute for Research in Dairying.

SOUTHAMPTON.

George Moore Botanical Laboratories of University College. — Dir.: Prof. S. MANGHAM. — Res.: Miss F. M. LOADER: Shingle beach vegetation. S. E. ARNEY: Effect of phosphate on respiration of Barley. A. D. SKELDING: Structure and physiology of the

hydathodes of *Spartina*; vegetation of Warren Point, Hampshire; regeneration in *Salix*.

STUDLEY (Warwicks.).

Horticultural and Agricultural College for Women. — Dir.: Miss EKINS. — Four new laboratories etc. have been built. The rose garden has been remodelled. — Miss D. M. BROWN is leaving the staff.

SUTTON BONINGTON (Leicestershire).

Midland Agricultural College.

SWANLEY (Kent).

The Horticultural College for Women.

SWANSEA (Wales).

Biology Dept. of University College. — Singleton Park.

TRINITY (Jersey, C. I.).

Experimental Station. — Howard Davis Farm. — Dir.: D. SIMPSON; Mycologist: Dr. T. SMALL; Horticulturist: E. G. ING. — Res.: early potatoes, potato blight, tomatoes.

USK (Monmouthshire).

The Agricultural and Horticultural Institution.

WINDERMERE (Westmoreland).

Biological Station of the Freshwater Biological Association. — Wray Castle.

WISLEY (Ripley, Surrey).

Gardens and Laboratories of the Royal Horticultural Society. — The experiments dealing with Lilies have been continued during the past year and in the Lily Year Book, 1936, a report has been published showing some of the results obtained; these deal especially with the technique of propagation from scales. Further experiments have been made in which a series of soil composts likely to cause differential drainage have been tested with a number of species of Lilies whose root development has been observed. A review has been published in the Society's Journal of the recent work concerned with the effect of plant hormones, or growth substances, on growth in relation to vegetative propagation, and reports of the experiments carried out at Wisley have also been published showing accelerated formation of roots on cuttings. During the year a preliminary investigation of the dying back of large-flowered varieties of *Clematis* has been pursued. The cause of the trouble remains unknown and the inquiry is being continued. A study of the *Bruchidae* infesting Leguminous seeds has been continued. Further observations have been collected on the Stem Belworm in its relation to *Phlox*, and on the Root-knot Belworm in its relation to plants both under glass and under open conditions. An outbreak of an American Leaf-hopper, *Graphocephala*, occurring in the county on *Rhododendrons* and other ornamental shrubs has been studied. Further tests are being made with various *Antirrhinum*s whose resistance to Rust Disease encourages the hope that immune, or at least highly resistant strains, may be produced. Corm diseases of *Gladioli* and *Freesias* are still being considered with a view to discovering satisfactory methods of control. The disease known as Black Root Rot of *Delphiniums* is also being investigated. The advisory work of the Society's Officers has again shown an increase, and large numbers of enquiries have been dealt with. Exhibits of educational value have been staged both at Shows of the Society and elsewhere. The White Fly Parasite has again been distributed to Fellows of the Society and the demand has greatly exceeded all supplies. During the year a trial of Spray Spreaders has been carried out. The School of Horticulture continues to be full, and the National Diploma Examinations and Teachers' Examinations in which practical work of the Students is tested have again been carried out in the Gardens and Laboratory. — A. N. RAWES, formerly in charge of the fruit depart-

ments, retired to accept a commercial post. — The purchase of Battleston Hill, a lovely piece of land with fine pine and other trees, situated between the Portsmouth Road and the gardens, has now been completed. Negotiations are also in progress for the acquisition of the land between the gardens and the Portsmouth Road, consisting of 4 acres of woodland and 14 acres of open land. This purchase, together with that of the Battleston property, will protect the amenities of the Society's gardens for the future.

WYE (Kent).

South-Eastern Agricultural College. — Princ.: R. M. WILSON. — Res. of the Dept. of Botany, Agric. Chemistry and Plant Pathology: Analyses and weed surveys of pastures, playing fields and arable fields. Life history and control of ephemeral weeds. Systematic characters of inflorescences of varieties of apples and pears. Raising and testing of new varieties of hops, life history and control of downy mildew of hop (*Pseudoperonospora humuli*), virus diseases of hops and their transmission. Culture and diseases of cultivated mushrooms, preparation of mushroom composts. Fungicidal properties of vegetable oils and other spray fluids, spraying experiments for control of apple scab (*Venturia inaequalis*). Soil conditions and marsh spot of pea seeds. Control of carnation rust. — $3\frac{1}{2}$ acres has been added to the forest plantations and a new forest nursery established in 1935/6. — Mr. H. B. BESCOBY became Head of the Department of Estate Management in 1935/6.

ACAD., COMMISSIONS AND SOCIETIES:

Aberdeen Natural History and Antiquarian Society. — Joint Hon. Sec.: Dr. D. CLOUSTON and A. MACGREGOR, St. Margaret's School, Aberdeen.

Academic Assistance Council. — See Int. Society for the Protection of Science and Learning.

Agricultural Engineers' Association. — 68/70, Fenchurch Street, London E.C. 3.

Agricultural Research Council. — Sec.: Dr. E. J. BUTLER, 6A Deans Yard, London S.W. 1. — Mr. E. J. ROBERTS, lecturer in agriculture at the University College of North Wales, Bangor, has been seconded for a period of a year for service with the Council as crop drying investigator. During the grass drying season, Mr. ROBERTS will be engaged in collecting data regarding grass drying plants.

Alpine Garden Society. — Hon. Sec.: Dr. H. ROGER-SMITH, Flowerwood, Capel, Surrey.

Anthroposophical Agricultural Foundation. — *Bray-on-Thames*. — Publ.: L. KOLISKO, The Moon and the Growth of Plants (Pp. 84, 5/4).

Association of Applied Biologists. — Gen. & Bot. Sec.: W. P. K. FINDLAY, Forest Products Res. Lab., Princes Risborough (Bucks.); Zool. Sec.: G. FOX-WILSON, R. H. S. Lab., Wisley nr. Ripley (Surrey).

Belfast Natural History and Philosophical Society. — 7 College Square, Belfast, N. Ireland. — Sec.: J. SKILLEN.

Belfast's Naturalists' Field Club. — Municipal Museum, Stranmillis, Belfast, N. Ireland.

Biochemical Society. — Hon. Sec.: Prof. A. C. CHIBNALL, Imp. College of Science and Technology, London S.W. 7.

Birmingham Botanical and Horticultural Society. — C/o Bot. Gardens, Edgbaston, Birmingham.

Birmingham Natural History and Philosophical Society. — C/o Dr. F. W. GROVE, Birmingham.

Botanical Society of Edinburgh. — R. Botanic Garden, Edinburgh. — The Centenary of the Society was celebrated on July 1, 1936, at the R. Botanic Garden. The Pres., Prof. Sir Wm. WRIGHT SMITH, welcomed many delegates from other kindred societies and institutions. An address was delivered by Prof. F. O. BOWER, the senior surviving Pres. of the Society. Members and guests to the number of 150 had lunch in the Upper Library Hall of the Old Col-

lege, where Sir A. C. SEWARD proposed the toast of the Soc. The afternoon was spent in the Bot. Garden and in viewing an exhibition in the Laboratories there, where also tea was served.

Botanical Society and Exchange Club of the British Isles.

Botanical Society of N. Ireland. — C/o Queen's University, Belfast, N. Ireland.

Bournemouth Natural Science Society. — 39 Christchurch Road, Bournemouth.

Bristol Naturalists' Society. — C/o Museum, Queen's Road, Bristol.

British Association for the Advancement of Science. — See *Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

British Bryological Society. — H. Sec.: A. THOMPSON, 15 Banner Cross Drive, Sheffield. — In 1936, two meetings were held. The first was at Cheltenham from May 30/June 6. The second was at Fort William in Scotland, the first week in August. Next meeting in Ireland: June 19/July 3, 1937. First week, Bundovan, second week Achill Island.

British Carnation Society. — Sec.: F. W. ALESWORTH, 17 Avenue Road, Isleworth, Middlesex.

British Delphinium Society. — Sec.: ST. JOHN BENNETT, 8 Breams Buildings, London E.C. 4. — The N. Delphinium Society was incorporated in the British Soc. There is now one national society with a Northern Section. This section has its own committee and is responsible for its own shows.

British Ecological Society. — Hon. Sec.: DR. H. GODWIN, Botany School, Cambridge. — At the Annual Meeting, held at Univ. College, London, on Jan., 1937 Dr. W. H. PEARSALE gave his pres. address on "The Soil Complex in relation to Plant Communities". The 1936 summer meeting was held in S. W. Ireland, beginning at Cork, taking in the Biol. Station at Lough Ine and finishing at Killarney (Aug. 12-21). The party had the expert guidance of Prof. L. P. W. RENOUF and Dr. LLOYD PRAEGER.

British Empire Naturalists' Association. — The B.E.N.A. herbarium, for long at Bexhill, has now been transferred to the South London Botanical Institute, 323 Norwood Road, London, S.E. 24.

British Mycological Society. — Gen. Sec.: J. RAMSBOTTOM, British Museum (Natural History), Cromwell Road, London, S.W. 7; Sec.: C. G. C. CHESTERS, Dept. of Botany, The University, Birmingham. — During 1936 a Spring Foray was held at Tunbridge Wells, and the Annual Autumn Foray and Gen. Meeting at Killarney, Ireland. Three meetings for the reading of papers were held in London. A phytopathol. exc. at Long Ashton, a day foray for London students and one in ass. with the Essex Field Club and the B. Ec. Soc. completed the programme. — Mr. K. ST. G. CARTWRIGHT is Pres. for 1937. Miss E. M. WAKEFIELD retired from the Secretaryship of the Soc. which office she had held since 1918. — The Spring Foray in 1937 will be held in the Yarmouth District, the Autumn Foray at Ludlow and the phytopathol. exc. at Wye (S. E. Agric. Coll.).

British Pteridological Society. — Sec.: F. W. STANSFIELD, 120 Oxford Road, Reading. — Annual Meeting and Excursions July 19, 1937 at Chideock (Dorset).

British Science Guild. — Now incorporated with B.A.A.S. The NORMAN LOCKYER Lectures will be continued.

British Wood Preserving Association. — 166 Piccadilly, London W. 1.

Cactus and Succulent Society of Great Britain. — H. Sec.: Mrs. V. HIGGINS, 28 Northampton Road, Croydon, Surrey.

The Cardiff Naturalists' Society. — Cardiff (Wales). — Certain sites of bot. interest in S. Wales have been set aside as nature monuments. A celebration of the Jubilee of the Biol. and Geol. Section is planned for May 1937. — Mr. H. A. HYDE, has retired from the office of president and has been

succeeded by Miss E. VACHELL F.L.S., first lady pres. of the soc., author of sev. publ. on Glamorgan botany.

Central Agricultural and Scientific Bibliography ("C.A.S.B."). — Science Museum Library, South Kensington, London, S.W. 7. — Sec.: W. P. DREAPER. — The "C.S.A.B." was established in March, 1936 in order to (1) promote cooperation between the various specialist abstracting institutions in all countries, (2) to prepare bibliographies which involve several aspects and do not fall within the scope of any specialised organisation, (3) to organise a complete index to the agricultural and scientific literature. — The facilities include reference to the literature in the Science Library, including the comprehensive collection of bibliographical material and to other specialised sources of information, the preparation and publication of bibliographies on restricted subjects of enquiry, the supply of photostat copies of articles, diagrams etc., translations and digests by fully qualified persons, the loan of books and periodicals in the Library. — The "C.A.S.B." will ultimately include several sections, of which two, "Agriculture and allied industries" and "Industrial chemistry and physics" are already in operation. — A scheme of co-operation with the Bureau of Chemical Abstracts has been established, whereby abstractors notify the "C.A.S.B." of papers on agricultural subjects in the periodicals which they scrutinise. Only those papers and periodicals are indexed which fall outside the scope of the specialised bureaux of this country, so that duplication is avoided. These references are published as "Agricultural references from miscellaneous sources". It is hoped in time to secure the cooperation of other abstracting institutions so that ultimately the whole literature of Agriculture will be completely indexed. The scheme will later be extended to other scientific subjects.

Cereal Synonym Committee. — C/o Nat. Inst. of Agricultural Botany, Cambridge.

Colonial Forest Resources Development Department of the Colonial Office. — Grand Buildings, Trafalgar Square, London W.C. 2.

Cotteswold Naturalists' Field Club. — H. Sec.: W. R. PRICE, Cockleford Mill, Cowley, nr. Cheltenham. — Founded in 1846 for the purpose of the study of geology, botany, zoology and archeology, and for the prevention of the extermination of rare species of the flora and fauna of Gloucestershire and neighbouring counties. The chief work of the Club at present is the preparation of a "Flora of Gloucestershire", which is being edited by the Rev. H. J. RIDDELSDELL. The work is completed as far as *Caryophyllaceae*. A Botanical Sub-Committee organises this work, and arranges botanical excursions for the purpose of listing the plants of certain areas. Membership now is 127. Publ. "Proceedings", last number Vol. XXV, Pt. 3, published in August 1936.

Croydon Natural History and Scientific Society. — 27 Highstreet, Croydon, Surrey.

Edinburgh Natural History Society. — Good Hall, St. Andrew Square, Edinburgh.

Edinburgh University Forestry Society. — C/o R. Bot. Garden, Edinburgh.

Empire Cotton Growing Corporation. — King's Buildings, Dean Stanley Street, Millbank, London S.W. 1. — The Corporation has recently issued "Principles and Practice of Field Experimentation", by J. WISHART and H. G. SANDERS of the School of Agriculture, Cambridge. This is the third edition of the volume, the first two, written by ENGLEDDOW and YULE, having appeared in 1926 and 1930 respectively. — For chief stations see Trinidad, South Africa, S. Rhodesia, Nyasaland, etc.

Empire Forestry Association. — Editor-Sec.: C. B. LEGAT, Grand Buildings, Trafalgar Square, London W.C. 2.

Exeter College Field Club and Natural History Society. — H. Sec.: Dr. R. C. BLACKIE, R. Albert Memorial Museum, Exeter.

Flora's League. — 4 Hobart Place, London S.W. 1.

Food Investigation Board of the Dept. of Scientific and Industrial Research. — Dir.: E. BARNARD, 16 Old Queenstreet, London S.W. 1. — Only the headquarters is housed in this office, and the programme of research is carried out, so far as plant produce is concerned, at the Low Temperature Research Station, Downing Street, Cambridge, and at the Ditton Laboratory, East Malling.

Forestry Commission, Research Branch. — 9 Savile Row, London W. 1. — Problems under investigation: (1) Growth of conifers in young plantations in certain forests in the Coal Fields of South Wales. (2) Cultivation of poplar in the nursery and in plantations. (3) Cultivation of walnut. — Publ.: Bulletin No. 16, Studies on the Pine Shoot Moth (*Evetria buoliana* Schiff.); Bulletin No. 17, The Cultivation of the Cricket Bat Willow; Utilization Series No. 3, Report on the Demand for Timber in Wood-Turning in Great Britain; Sixteenth Annual Report of the Forestry Commissioners.

Freshwater Biological Association of the British Empire. — H. Sec.: Prof. P. A. BUXTON, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London W. C. 1. — See also *Windermere*.

Genetical Society. — Sec.: A. E. WATKINS, School of Agriculture, Cambridge.

Glasgow and Andersonian Natural History and Microscopical Society. — C/o R. Technical College, 204 George Street, Glasgow.

Horticultural Education Association. — Sec.: G. C. JOHNSON, County Hall, Lewes (Sussex). — Objects of the Association: advancement of horticultural education and research, co-ordination of educational and research work in relation to horticulture and the horticultural industry. In addition to Members, a new class of associate has been created at a General Meeting in May, 1936. Persons engaged in horticultural education or research, who are not eligible for membership, may become associates. — In conjunction with the University of Reading, the H. E. A. will hold a Refresher Course and Conference at the University, Reading, from September 13th to the 18th, inclusive.

Hull Scientific and Field Naturalists' Club. — 145 Westbourne Avenue, Hull.

The Imperial Agricultural Bureaux, Executive Council. — 2, Queen Anne's Gate Buildings, London S.W. 1. — This Inter-Imperial organisation, composed of nominees of the Governments of the United Kingdom, the Dominions and India, and of the Colonial Office, was set up in 1929 to administer a number (8) of bureaux organised to act as clearing houses of information on research in eight specialised fields of agricultural science, and financed from a common fund provided by the Governments of the Empire. In 1933 it was further instructed by the Governments of the Empire to supervise the administration and finances of the Imperial Institute of Entomology and the Imperial Mycological Institute. The bureaux are attached to appropriate research institutions, but are distinct from them. — Bureaux: *Soil Science*, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. — *Animal Health*, Veterinary Research Laboratory, Weybridge, Surrey. — *Animal Nutrition*, Rowett Research Institute, Aberdeen. — *Animal Genetics*, Institute of Animal Genetics, Edinburgh University. — *Plant Genetics: for Crops other than Herbage*, Plant Breeding Institute, Cambridge University. — *Plant Genetics: Herbage Plants*, Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyth. — *Fruit Production*, East Malling Research Station, Kent. — *Agricultural Parasitology*, Institute of Agricultural Parasitology, St. Albans. — Institutes: *Imperial Institute of Entomology*, Na-

tural History Museum, S.W. 7. Director, Sir GUY A. K. MARSHALL. — *Imperial Mycological Institute*, Ferry Lane, Kew, Surrey, Director, S. F. ASHBY. These Institutes were established in 1911 and 1930 respectively. They discharge functions similar to the Bureaux but also undertake the identification of insects and fungi. Attached to the Imperial Institute of Entomology is the Laboratory for collecting and breeding parasites of harmful insects, Farnham House Laboratory, Farnham Royal, Bucks.

Imperial Mycological Conference. — See *Int. & Imp. Congresses etc.*

Int. Association for Testing Materials. — See *Int. & Imp. Congresses etc.*

Intern. Council of Scientific Unions. — See *Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Institute of Brewing. — Brewers' Hall, Addle St., London E.C. 2; Editor of Journal: J. L. BAKER, Cookham Rd., Maidenhead.

The Iris Society. — Sec.: F. W. TOMALIN, 19 Gloucester Rd., Hampton (Middlesex). — The Sir Michael Foster Memorial Plaque was awarded to Mrs. OLIVE MURRELL in recognition of her work in raising and popularising *Iris*es, particularly Bearded sorts.

Isle of Wight Natural History Society. — 30 Quay Street, Newport, Isle of Wight.

Linnean Society of London. — Burlington House, Piccadilly, London W. 1. — Early in April 1938 it will be 150 years since the society's first meeting.

Liverpool Botanical Society. — C/o Hartley Bot. Laboratories, Liverpool.

Liverpool Naturalists' Field Club. — The Royal Institution, Colquitt Street, Liverpool. — Sec.: Miss HENDERSON, 44 Higher Bebington Road, Lower Bebington (Cheshire).

London Natural History Society. — C/o School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London W.C. 1.

Manchester Orchid Society. — Manchester.

The Men of the Trees. — 10 Victoria Street, London S.W. 1.

National Carnation and Picotee Society. — Sec.: A. E. MURROW, 10 Brinkley Rd., Worcester Park, Surrey. — The Medal for Raising New Carnation Seedlings has been awarded to ALLWOOD Bros., Hayward's Heath. — There is a new trial ground for seedlings and new varieties at the Royal Horticultural Society Gardens and at Wisley.

National Chrysanthemum Society. — 5 Augustine Street, Derby.

National Dahlia Society. — 17 Avenue Rd., Isleworth, Middlesex.

National Rose Society. — 117 Victoria Street, London S.W. 1.

National Sweet Pea Society. — Sec.: A. C. BARTLETT, 19, Bedford Chambers, London W.C. 2.

Natural History Society of Glasgow. — C/o R. Technical College, Glasgow.

Norfolk and Norwich Naturalists' Society. — C/o The Castle Museum, Norwich.

Northamptonshire Natural History Society and Field Club. — 32 Bridgestreet, Northampton. — Gen. Sec.: Dr. E. E. FIELD and A. E. TYRRELL; Bot. Sec.: H. G. ALLEN.

The Oxford University Exploration Club. — University Museum. — Sec.: J. C. G. SUGDEN. — The Oxford Univ. Greenland Expedition 1936 was sent out by the Club in June 1936 to the Holsteinsborg District in West Greenland. There were two parties, one for survey, and one for biological work; the Expedition was led by P. G. MORT. The biological results will appear probably in the J. of Ecology and the J. of Animal Ecology. Bot. work was carried out on the heathland associations by H. G. VEVERS, and his collection of angiosperms, bryophytes, and lichens has been presented to the British Museum (Natural History) where they are being identified.

Potato Synonym Committee. — School of Agriculture, *Cambridge*. — For notes on the activities and composition of this committee see: *Gard. Chron.* 1936, p. 145 & 275.

Queckett Microscopical Club. — 11 Chandos Street, *London W. 1.*

Ray Society. — C/o Brit. Museum of Natural History, *London S.W. 7.*

Reading and District Natural History Society. — Friends' Institute, Church Street, *Reading*. Sec.: W. C. FISHLOCK.

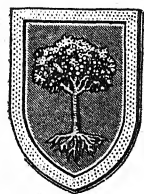
The Rhododendron Association. — Sec.: G. WILSON, Royal Horticultural Hall, Vincent Square, Westminster, *London S.W. 1.*

Royal Agricultural Society of England. — 16 Bedford Sq., *London W.C. 1.* — A gold medal and hon. membership has been awarded to Sir W. C. DAMPIER, first sec. of the Agric. Res. Council.

Royal Caledonian Horticultural Society. — 13 Melville Street, *Edinburgh*. — Ann. Exhibition Sept. 8/9, 1937.

Royal English Forestry Society. — 48 Dover Street, *London W. 1.* — Sec.: R. C. B. GARDNER.

Royal Horticultural Society. — Vincent Square, Westminster, *London S.W. 1.* — Total number of



Fellows, Associates, Honorary Fellows and Associates, 33,447, a net increase over last year's figure of 1,799. — To the Society are affiliated about 755 kindred and local horticultural societies and organizations. The Gardens at Wisley (see *Wisley*) cover 220 acres and are laid out both as a garden and for experimental work. Every year a programme of trials of flowers, fruits and vegetables is carried out. One of the principal trials is the Commercial Fruit Trial which was commenced in 1922 with the object of ascertaining the best varieties of fruit for cultivation and commerce, and is supported by the Ministry of Agriculture. The reports are published in the Society's Journal. — The more important events of 1937 will be: Daffodil Show, April 15 and 16. Great Spring Show, Chelsea, May 26, 27 and 28. Great Autumn Show, National Hall, Olympia, September 29, 30 and Oct. 1. Fruit and Vegetable Show, October 12 and 13. In view of the fact that 1937 is Coronation Year, there will be no Conference held, but for 1938 a Conference is being considered, the subject of which will be announced later. In 1939 it has been decided to hold a Conference in co-operation with the Rhododendron Association. — The following publications have appeared during the year: the "Lily Year Book for 1936"; the "Daffodil Year Book for 1936"; and "Rock Gardens and Rock Plants" (Pp. 171 & 36 pl.) being the Report of the Conference held by the Society in co-operation with the Alpine Garden Society. The Index to all the volumes of the Journal is well forward in the press and it is hoped that it will be published in the spring of 1937. Curtis's Botanical Magazine, Volume 147 of the year 1921, the cost of which was generously provided by the late Mr. REGINALD CORY, is now well in hand and should be available very shortly. The Supplement to the Index Londinensis, an index to illustrations of Flowering Plants, Ferns, etc., covering the fifteen years from 1921 to 1935, is now being prepared for the press. It was announced last year that the Society was undertaking the publication of a Horticultural Colour Chart, particulars of which have appeared in the Journal. The work is making good progress and it is hoped that the first volume will be published during 1937 (see above, p. 153b). — The Royal Horticultural Society has organized an expedition for 1937 under the guidance of Prof. H. H. HU of the Fan Memorial Institute of Biology, Peiping, China. The collectors will explore certain regions of North-

Western Yunnan in search of new plants. — The late Mr. REGINALD CORY's munificent bequest of horticultural and botanical books has been received and partly incorporated in the Lindley Library. It is proposed to publish in the Journal a full account of this bequest with a list of the books. — Gold Veitch Memorial Medals have been presented in 1936 to: Sir ARTHUR W. HILL, and R. W. WALLACE. The Victoria Medal of Honour has been awarded to: Colonel STEPHENSON R. CLARKE, J. COMBER, and to F. A. SECRETT.

Royal Microscopical Society. — B.M.A. House, Tavistock Square, *London, W.C. 1.* — Sec.: Dr. C. TIERNEY. — The Committee appointed to consider and report upon the Society's Gauges and Standards published its Report in the December, 1936 issue of the Society's Journal.

Royal Philosophical Society of Glasgow, Biological Section. — H. Sec.: Dr. G. BOND, 207 Bath Street, *Glasgow*.

Royal Scottish Forestry Society. — 8 Rutland Square, *Edinburgh 1.* — Secs.: R. GALLOWAY, S.S.C., and R. A. GALLOWAY, M.C., B.Sc.

Royal Society of Edinburgh. — 22/24 George Street, *Edinburgh 2.* — Gen. Sec.: Prof. JAMES KENDALL. — NIKOLAI IVANOVIC VAVILOV, Dir. of the Institute of Plant Industry, Leningrad, has been elected an Honorary Fellow.

Roal Society of London. — Burlington House, Piccadilly, *London W. 1.*

Selborne Society. — The Hermitage, Hanwell, *London W. 7.*

Society for the Bibliography of Natural History. — Sec.: F. J. GRIFFIN, 41 Queens Gate, *London S.W. 7.* — The Society has been established as a scientific society instituted for the study of the bibliography of all branches of zoology, botany and geology. — The Society proposes to publish a journal containing collected lists of bibliographical papers already published on various branches of natural history; original contributions in regard to the dates of publication of zoological, geological and botanical works; particulars relating to the disposal of the libraries and collections of deceased naturalists; and papers on bibliographical subjects. It is proposed also, from time to time, to publish in the journal facsimile reproductions of rare or unique works or parts of works on natural history. Copies of this journal will be issued free to members of the Society. It is hoped also to publish from time to time original works on special aspects of the bibliography of natural history. The Society proposes to compile and to maintain a card index catalogue containing references to all published papers on bibliographical subjects, which will be available for consultation by members of the Society on application to the Secretary. — Persons of all nationalities who are interested in the bibliography of natural history are eligible for membership. The subscription has been fixed at the rate of one guinea per annum. Cheques should be sent to Mr. FRANCIS HEMMING, who is acting as Hon. Treasurer.

Society for Experimental Biology. — Hon. Sec.: Dr. E. ASHBY, Dept. of Botany, Imp. College of Science and Technology, *London S.W. 7.*

Society of Foresters of Great Britain. — Sec.: R. A. GALLOWAY, M.C., B.Sc., 8 Rutland Square, *Edinburgh 1.*

Society for the Promotion of Nature Reserves. — H. Sec.: Dr. G. F. HERBERT SMITH, Brit. Museum (Natural History), *London S.W. 7.*

Society for the Protection of Science and Learning. — See *Int. & Imp. Congresses etc.*

South Eastern Union of Scientific Societies. — 45 Elmdene Road, Plumstead, *London S.E. 18.* — The 1937 Congress will be held at Hastings under the presidency of Prof. F. E. WEISS, formerly George Harrison prof. of botany in the Univ. of Manchester.

— Ten years' work on the compilation of a new flora of Sussex, commenced at the Hastings Congress in 1927, has now brought publication within view, and subscribers and contributions towards publication are needed.

Southport Scientific Society. — H. Sec.: J. CLEGG, 34 Scarisbrick New Road, *Southport*.

Torquay Natural History Society. — C/o The Museum, Babbacombe Road, *Torquay*.

The Wallis Club. — H. Sec.: Rev. E. PERCY BLACKBURN, 51 Holly Avenue, *Newcastle-upon-Tyne*.

Yorkshire Naturalists' Union. — 29 Frankland Terrace, Leopold Street, *Leeds*.

† Mr. F(RANCIS) A. MASON, for thirteen years secretary, and lately president, of the Yorkshire Naturalists' Union, aged 58.

Yorkshire Philosophical Society. — Yorkshire Museum, *York*.

Greece.

ATHENS.

△ The centenary of the foundation of the National University of Athens by King Otho will be celebrated on May 15, 1937. An Intern. Congress of Archaeology will be held at the same time.

Botanical Laboratory, Museum and Garden of the Faculty of Science of the University. — Rue Solon 104. — Dir.: Prof. JEAN POLITIS. — Rech.: Anatomie, Physiologie, Mycologie, Algues marines. —



Prof. Jean Politis who organized the section of plant pathology of the 3rd Int. Congress of Comp. Morphology; Dir. Botanical Institute of Athens University.

Pers. sc.: C. A. APOSTOLIDES, Chef des travaux de Botanique (Mycologie, Phytopathologie); P. KRITOPoulos, Asst. de Botanique (Physiologie); GERHARD VON KISERITZKY, Asst. de Botanique (Anatomie); CHR. FOUFAS, Asst. de Botanique (Plantes médicinales); TH. DIANELIDIS, Asst. de Botanique (Algues marines).

College of Agriculture (Ecole des Hautes Etudes Agronomiques). — Établie près de la ville, dans un domaine de l'Etat qui servait de jardin botanique. Créée en 1920. Comprend 20 chaires, dont un certain nombre est occupé par des professeurs de l'Université et de l'Ecole Polytechnique d'Athènes. La durée des études est de quatre ans. Les cours suivis comprennent, en dehors des cours généraux, toutes les branches de l'agriculture: grande culture, viticulture, zootechnie, économie rurale, comptabilité, arboriculture, oléiculture, phytopathologie, technologie, machines agricoles, améliorations agricoles

et construction rurales, oenologie, médecine vétérinaire, sériciculture, apiculture, etc. Chaque cours a son professeur spécial, mais la plupart des professeurs sont aussi occupés à d'autres fonctions. En dehors des cours, les élèves suivent des exercices et travaux pratiques dans des laboratoires spéciaux d'agriculture, de botanique, de chimie générale et agricole, de météorologie, de topographie, d'arboriculture, de viticulture et oenologie, de zootechnie, sériciculture, apiculture, etc. Pendant la première année, les élèves suivent les cours des sciences exactes servant d'introduction à l'agriculture; pendant la quatrième année, ils doivent faire un stage dans un domaine désigné par l'Ecole, à la fin duquel un rapport est rédigé. Ce rapport comprend un exposé du système de culture suivi dans le domaine et un projet des améliorations à apporter à ce système. Le nombre des élèves admis chaque année est de 20 à 30, après concours entre 200 ou 300 candidats pourvus obligatoirement du baccalauréat ou du diplôme d'école moyenne d'agriculture. (*Ens. Agricole*).

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture.

Dept. of Botany of the College of Agriculture.

Dept. of Horticulture and Pomology of the College of Agriculture.

Dept. of Pl. Pathology of the College of Agriculture.

Dept. of Viticulture of the College of Agriculture.

Botanical Laboratory of the Nat. Polytechnical College. — Dir.: Prof. JEAN POLITIS; G. KYRIAKOPOULOS, Chef des travaux (Chimie végétale).

Forest Research Institute of the Ministry of Agriculture (Bureau des Recherches Forestières). — Lycurgustr. 12.

Central Agricultural Research Institute of the Ministry of Agriculture (Laboratoire de Technologie Agricole).

Phytopathological Institute Benacchi. — Kiphissia.

Central Soil Science Laboratory of the Ministry of Agriculture.

DRAMA.

Tobacco Experiment Station (Institut Expérimental du Tabac) (Ligue des Offices pour la protection des Tabacs Helléniques).

HERAKLEION (Crete).

Phytopathological Experiment Station.

LARISSA.

Centre d'Amélioration des Plantes Fourragères.

PYRGOS.

Institut du Raisin de Corinthe.

SALONIKI.

Department of Botany of the Faculty of Science of the University (Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université).

Department of Agronomy of the Faculty of Science of the University. — Créée par la loi n° 4341, de 1925; n'a commencé à fonctionner qu'en 1928. Les cours ont lieu dans les différents amphithéâtres de l'Université. On utilise les laboratoires communs et les collections générales de la Faculté pour tout ce qui concerne la chimie, la physique, la météorologie et la climatologie, la zoologie, la botanique et les autres matières enseignées en commun avec les autres sections de la Faculté des Sciences. Les laboratoires et Instituts spéciaux de la Section agronomique sont les suivants: chimie agricole, pathologie végétale, agriculture, zootechnie, zoologie appliquée, zoologie et entomologie agricoles et forestières, apiculture, aviculture, pisciculture. Il faut ajouter à ces laboratoires l'Institut d'Economie et de Politique rurales. La Section possède une ferme modèle d'une superficie de 140 hectares, très bien équipée. Cette ferme est située à 7 kilomètres de Salonique. Le corps enseignant de la Section est constitué par

les professeurs, maîtres de conférences, assistants, préparateurs, etc. de la Faculté des Sciences pour les sciences pures, de la Fac. de Droit et de Sciences Econ. pour les matières qui les concernent, de la Section agronomique de la Fac. des Sciences en ce qui concerne les matières spéciales et de la Section forestière de la Faculté des Sciences. La durée des études est de quatre années; mais elle est généralement prolongée d'une année par suite du stage obligatoire de fin d'études. (*Ens. Agricole*).

Department of Forestry of the Faculty of Science of the University. — Laboratoires de l'aménagement des forêts, de l'exploitation forestière, de la xylo-métrie, de la botanique forestière, de la topographie et de la sylviculture. Forêt expérimentale de Bertouli (Calabaca) et de Taxiarche (Chal).

Institute of Plant Breeding. — Dir.: J. S. PAPA-DAKIS. — Res. on the adaptation of foreign wheat varieties Mentana, Cologna, Rieti, Mentana Mutico, Roma (Italian), Canberra, Riverina (Australian), No. 16 (Bulgarian), Eretria, Argos, Limnos, Mykine, Xylokastró, I-3130, I-8567, (creations of the Institute). Selection of natural wheat populations. Selection from hybridizations made in 1931, 2, 3, 4 and new hybridizations with the scope of establishing varieties like Mentana but more resistant to drought at maturity period, varieties like Eretria but more drought resistant, varieties early as Mentana but sufficiently cold resistant for Western Macedonia (winter wheat zone), *vulgaris* varieties for the Greek orange zone where only *durum* varieties are well suited and *durum* varieties combining *graminis* resistance with productivity and amber colour of grain. Analogous work with barley and oats. Res. on cold requirements and photoperiodic response of small grain varieties. — A farinograph and a fermentograph for the study of baking quality of wheat have been installed. — Messrs. TZACHILIS and TALLELIS have taken the place of Mr. DENDRINOS, the former chief of the Field and Pot Experiment Divisions of the Institute. In the Messara (Creta) Substation the former chief Mr. OLYMPITIS has been replaced by Mr. VOULIS.

Greek Cotton Institute, under Government Control. — Dir.: BASIL G. CHRISTIDIS. — Selection of cotton. Research on vernalization, on the variation of ginning percentage and other cotton characters, new methods of cotton growing on small farms.

ACAD., COMMISSIONS AND SOCIETIES:

Société Grecque d'Agriculture. — Rue Panepistimiou 53.

Greenland.

Δ H. VARTDAL, Bibliographie des ouvrages norvégiens relatifs au Groenland (Skript. Svalbard og Ishavet, Oslo no. 54, 119 p., 1935) contains a number of botanical references on p. 93-95.

GODHAVN (Disko).

Den Danske Arktiske Station. — Dir.: M. P. PORSILD. — Established 1906 through private funds given by the late Mr. A. HOLCK of Copenhagen, since owned and supported by the Danish Government. Has 4 working places for research associates, Danish or foreign, laboratories, a library, a herbarium of 30,000 specimens, motor-vessels and other travelling outfit. — Res.: by the director: 1) Studies on fruits and seeds of arctic plants and of their dissemination. 2) MS for a descriptive handbook on the flora of Greenland. 3) Studies on taxonomy and nomenclature of Greenland plants. Research associates: summer 1934: Rev. JOHN LAGERKRANZ, Stockholm, studies and collections of Greenland plants, especially of *Carices*. Summer 1935: 1) professor W. THALBITZER, Univ. of Copenhagen, Eskimo Language, Music and Folklore; 2) Mrs. BODIL BEGRUP, cand. polit. of Copenhagen, Social conditions of the Eskimo; 3) pro-

fessor O. STEINBÖCK, Innsbruck, Tyrol, Marine Turbellaria; Microfauna of the Glaciated Zones. — A 3rd collecting trip to the shores and islands of N. E. Bay (70°-73° N., West Greenland) was made in 1935.

Guadeloupe (W. Indies).

BASSE TERRE.

Service Forestier.

POINTE A PITRE.

Service de l'Agriculture et Jardin d'Essais. — Le jeune Dir. du Jardin M. H. STEHLÉ, a publié en 1935 un très intéressant „Essai d'Ecologie et de Géographie botanique” de la Guadeloupe, paru en 1936, qui constitue le Tome I de la Flore de la Guadeloupe et dépendances.

Service Forestier.

Guatemala.

GUATEMALA.

Section of Agricultural Experimentation of the Secretaria de Agricultura. — Publ.: J. A. ALVARADO, Tratado de cañicultura práctica, v. 2, 703 p. (Tipografía Nacional).

Colegio Nacional de Agricultura.

SOCIEDAD:

Confederación de las Asociaciones Agrícolas de Guatemala. — Guatemala, 10, Calle Oriente no. 4.

Rep. Haïti (W. Indies).

DAMIEN.

C. School of Agriculture.

FONDS DES NEGRES.

Coffee Experiment Station.

HATTE LATHAN.

Agricultural Experiment Station.

HINCHE.

Stock Breeding and Food Crops Experiment Station.

PORT AU PRINCE.

Central Agricultural Experiment Station.

Hawaiian Islands.

Δ Vol. 2 of O. DEGENER's loose leaf *Flora of the Hawaiian Islands* has recently been published (2220 Univ. Ave., Honolulu, 1936, \$ 4). — "This strictly logical but unconventional looseleaf treatment, coupled with the issue of each sheet separately, with its own publication date, makes this the despair of the bibliographer, since it can be cited by neither page nor volume. The pages that were issued in the first volume (first century) are now distributed through two. As each new century is completed, they will be again reassembled and spread through more volumes. So how shall a new species, described on one of these separate sheets, be cited in the literature?" (*J. New York Bot. Garden*).

Δ A *Handbook of Hawaiian Soils* has been edited by the Assoc. of Hawaiian Sugar Technologists, Agric. Section (266 p., Honolulu 1936).

Δ *Forestry Progress in Hawaii.* — The report of the Territorial Forester for 1935 shows that about one-fourth of the land area of the Islands is included in 64 forest reserves, totaling 1,027,299 acres but 35 per cent privately owned. Considerable advance has been made in forest research, principally in tree planting and in the introduction of new species for difficult sites, and numerous permanent improvements have been made at nurseries and ranger stations. Nursery production and tree planting showed gains in 1935 over previous years. Five nurseries

For information on current investigations see also the previous volumes.

distributed 1,731,235 forest trees and 66,755 other plants, and some areas were seeded in from the air. Of 20,553 acres in need of reforestation in 1932, a total of 12,839 had been planted by January 1, 1936. It is estimated that all areas requiring attention can be reforested in four more years of the C.C.C. (*Am. J. of Forestry*).

† IN MEMORIAM 1936: J. CASTRO K.

HONOLULU.

Dept. of Botany of the University of Hawaii. — Dir.: Prof. H. ST. JOHN. — Dr. O. N. ALLEN has been on sabbatical leave during 1936/37 (U.S.A. and Europe). Dr. RUTH C. HERTER acted for him.

Marine Biological Laboratory of the University of Hawaii.

Hawaii Agricultural Experiment Station. — P. O. Box 3437. — Dir.: O. C. MAGISTAD. — The assignment to the Hawaii Agr. Exp. St. of \$ 410,000.00 of funds from the Agric. Adjustment Administration for work on diversified agriculture has made it possible for this station to extend its activities through the entire Territory, and to inaugurate work in the fields of animal parasitology, marketing, plant pathology, and veterinary science. The increased funds have made possible the engagement of a number of well-trained investigators and an expansion of personnel from 27 full and part time appointed employees to a total of 83. Most of these employees are on a temporary basis. A 30-acre tract within easy driving distance has been transferred to the station for use as a substation. New divisions in the station have been set up in horticulture, plant pathology, and parasitology. — Res.: *Plant Pathology*: This dept. is under the leadership of Dr. G. K. PARRIS. Inv. have been largely concerned with taro diseases. Surveys have been made of the chief diseases of a number of truck crops. *Horticulture*: Dr. J. H. BEAUMONT succeeded Dr. W. T. POPE. It has been possible greatly to expand the activities. *Truck Crop Marketing*. Now under the direction of Mr. H. B. CADY. Due to inferiority of Island-grown truck crops as they appear on the markets to carefully graded and packed imported products, emphasis has been placed on the adaptation of mainland methods of packing and grading. *Rodent Control*: administered by the Hawaii Agr. Exp. St. in coop. with the Board of Health, the Hawaiian Sugar Planters' Ass., and the U.S. Bureau of Biol. Survey. A lab. was erected and equipped to make studies of life histories, lethal doses of various poisons, attractive baits, and an effective method of rodent control with various crops and field conditions. Representatives of the U.S. Bureau of Biol. Survey have assumed leadership. Mr. H. G. HANSEN was assigned by the Biol. Survey as a representative of that organization, and the expectation is that a unit will be maintained here for several years or permanently. *Food Processing*: A lab. was equipped with machinery of semi-commercial size to develop methods of processing taro into food products. Preservation of Hawaiian fruits. Mr. G. J. LEY is in charge.

† J. CASTRO, pl. propagator since 1925, on Febr. 25. Experiment Station of the Hawaiian Sugar Planters' Association. — HAMILTON P. AGEE, dir. for 22 years, has resigned to become consulting agriculturist for two commercial concerns. He has been succeeded by Dr. HAROLD L. LYON in charge of the dept. of botany and forestry. Dr. ALVIN R. LAMB has been appointed res. asst. in chemistry (*Exp. Sta. Record*).

Experiment Station of the Pineapple Producers' Cooperative Association. — Dir.: Dr. R. N. CHAPMAN. — Res.: Relation of the chem. composition and growth status of plants to fruit quality; chem. of soils; org. matter of soils; insect transm. of toxins and viruses; int. symbionts of insects; fluctuations of insect populations; oil emulsion insecticides; plant breeding; sterility, polyploidy and disease resistance

in plants; fruit quality; fruit diseases; spoilage of processed products; root failure and parasites, nematode populations; biol. control of nematodes; mineral requirements of plants; nitrogen and carbohydrate metabolism; and metabolism of org. acids in fruits and plants. — C. America, Colombia and Brazil are visited for collecting parasites to control insect pests. — Dr. K. F. BAKER was appointed Assoc. Pathologist, and Dr. C. T. SCHMIDT Assoc. Entomologist. — R. N. CHAPMAN visited industrial research lab. and State and Federal exp. stations in the mainland U.S.A.

Department of Botany of the Bernice P. Bishop Museum. — Dr. PETER H. BUCK (TE RANGI HIROA), recently elected to succeed Prof. HERBERT E. GREGORY as dir. of the whole museum has been awarded the RIVERS Mem. Medal for 1936. The award is for "meritorious field work in physical and cultural anthropology". — Collaborators and staff members: Dr. E. D. MERRILL, Cons. Botanist; E. B. BARTRAM, Res. assoc. in Botany; E. H. BRYAN, Jr., Cur. of Collections; Dr. F. EGLER, Yale-Bishop Museum Fellow in Botany; E. Y. HOSAKA, Asst. Cur. of Collections (Botany); MARIE C. NEAL, Botanist; Dr. C. SKOTTSBERG, Res. ass. in Botany and Dr. H. ST. JOHN, Botanist. — Publications in preparation: Hawaiian agriculture, by E. S. CRAIGHILL HANDY; Flora of Raiatea, by JOHN W. MOORE; Polynesian botanical bibliography, 1773-1935, by E. D. MERRILL; Flora of Tahiti, by MARTIN L. GRANT; Studies of Fijian plants, by A. C. SMITH; Botany and ecology of Kipapa Gulch, Oahu, by E. Y. HOSAKA; Polynesian *Peperomias*, by T. G. YUNCKER; A monograph of the genus *Gouldia* (*Rubiaceae*), by RAYMOND FOSBERG. — Acq.: about 10,000 specimens collected by the "Micronesian Expedition" (M. TAKAMATSU, botanist) on Truk, Kusaie, Ponape, Palau, and Yap; about 1300 collected on Guam by E. H. BRYAN Jr.; and numerous specimens from the Hawaiian Isl.

COMMISS. AND SOCIETY:

Hawaiian Botanical Society. — Expt. Stat. of Hawaiian Sugar Planters' Ass., Honolulu. — Sec.: C. E. HARTT.

Territorial Board of Agriculture and Forestry. — Honolulu.

Rep. Honduras (C. America).

COYOCUTENA.

Colegio de Agricultura. — La Libertad.

TEGUIGALPA.

Museo Nacional.

TELA.

Lancetilla Experiment Station of the U. Fruit Company.

Hong Kong.

HONG KONG.

Department of Biology of the University.
Botanical and Forestry Department. — 1 Peak Rd.

Hungary.

△ Bd. I (S. 1/662) von weil. Prof. v. DEGEN's *Flora velenitica* erschien im Verlag der Ung. Akad. der Wissenschaften. Am 23 Jänner hielt die Kgl. Ung. Naturwiss. Ges. eine Sondersitzung zum Andenken an Prof. v. DEGEN (cf. Chron. Bot. I: 182 und besonders Botan. Közlem. 33: 1/77).

△ Eine Übersicht der Geschichte und der Hauptergebnisse der modernen geobotanischen Forschung in Ungarn (1925/35) wurde von Prof. R. v. Soó zusammengestellt (Ber. Schweiz. Bot. Ges. 46).

△ Eine „Erinnerung an den Grafen Dr. S. AMBRÓZY-MIGAZZI“ wurde neuerdings von G. VON

MOESZ in Botan. Közlem. 33: 78/81 veröffentlicht.

† IN MEMORIAM 1936: L. MILTÉNYI 13.

ALSÓGÖD.

Biological Station (Alsógödi Biológiai Kutatóállomás).

BUDAPEST.

Bacteriological Institute of the Péter Pázmány University. — IX; Rakos utca 9.

Institute of Plant Physiology of the Péter Pázmány University (Pflanzenphysiologisches Institut der Kgl. Ung. P. P. Universität). — VIII; Muzeum körút 4. — Dir.: Prof. A. PAÁL. — Unters.: Pflanzliche Hormone, Geoperzeption, haptotropische Reizleitung, Entw. der Leitungsgewebe bei Dikotylen, fortl. anat. Unters. von Holzresten aus versch. Ausgrabungen. Mit Unterstützung des Széchényi-Vereins begann S. SÁRKÁNY eine monogr. Bearbeitung der Anatomie einh. Holzarten. — Ebenfalls mit Unterstützung des Széchényi-Vereins erwarb das Institut aus dem Nachlasse des Priv. Doz. Dr. FR. HOLLENDONNER eine Sammlung von ca. 3000 holzanat., mikrosk. Präparaten. — Dr. S. SÁRKÁNY gab seine Assistentenstelle auf, arbeitet aber als Gast weiter. Neue Assistenten: Dr. O. ORSÓS und V. FRENYÓ. Dem emer. Prof. MÁGÓCSY-DIETZ wurde anlässlich seines 80. Geburtst. der ung. Verdienstorden verliehen.

Institute of Systematic Botany and Plant Geography of the Péter Pázmány University (Institut für systematische Botanik und Pflanzengeographie der Universität). — VIII; Muzeum körút 4. — Dir.: Prof. J. v. TUZSON. — Das Institut feiert 1937 das 25-j. Jubiläum seiner Gründung. Eine zweite Lehrkanzel für Botanik bestand schon von 1802 bis 1817 (Prof. O. KITABEL). — Syst. Unters. über die Artgruppe der *Sesleria coerulea*. Bearbeitung der Gewässer und Moore Rumpfungarns in algologischer Hinsicht. Studien über *Discomyceten* der Umgebung von Budapest. Pflanzengeographische Studienreisen im ungarischen Tieflande, in Kroatien und in Steiermark. — Stab: Adjunkt: Dr. P. PÁLIK. Assst.: J. UJHELYI und J. BÄNHEGYI. Doz.: B. G. ANDREÁNSZKY (Pflanzengeographie).

Botanic Garden of the Péter Pázmány University (Botanischer Garten der Universität). — VIII; Romanelli utca 25. — Dir.: Prof. J. v. TUZSON.

Department of Agricultural Botany of the Palatin Joseph University (Institut für landwirtschaftliche Botanik der Kgl. Ungarischen Palatin Joseph Universität für Technische und Wirtschaftswissenschaften). — VIII; Eszterházy utca 3. II. — Dir.: Prof. ZOLTÁN VON SZABÓ. — In der Folge beschäftigt der Lehrkanzel sich mit Landw. Botanik, Vererbungslehre und Pflanzenzüchtung. — Unters.: Beobachtungen an *Dipsacus sativus* verschiedener Provenienz; Vergl. Unters. an einigen Paprika (*Capsicum annuum*) Sorten; Bastardierungen bei *Knaulia* (Prof. SZABÓ). Transpiration der Getreideähren und Früchte (Diss.). Biometrische Unters. an Maissorten (Diss.). Keimungsökologie einiger *Compositen* (Diss.). Wirkung von Inzucht bei *Dipsacus* (Diss.). — Prof. SZABÓ nahm amtl. am 50-jähr. Jubiläum in Svalöf teil und besuchte die Vererbungswiss. Institute in Dahlen, Münchenberg, Kopenhagen, Lund; hielt in Budapest mehrere Vorträge vererbungswiss. Inhaltes. Er wurde zum Vorst. der Genet. Klasse der Psycholog. Ges. und der Landw. Klasse der Naturwiss. Ges. gewählt. — Stab: Assst.: Dr. I. BARRA, Dr. G. MÁNDY und I. KORCSMÁROS; Doz.: Dr. B. AUGUSTIN (Heilpflanzen), Dr. G. LENGVEL (Samenkunde), Dr. A. BOROS; Lekt.: Dr. I. TOMASOVSKY (Forstwirtschaft), J. MOHÁCSY (Gartenbau), J. PETENKOFFER (Weinbau).

† LADISLAUS MILTÉNYI (*8 Juni 1901 Budapest), Genetiker und Cytologe, am 19 Februar 1936; studierte Landw. in Magyaróvár später Biologie und Landw. in Budapest; Dr. Ökon. 1931; von 1922 an

Assst. und Adjunkt des Inst. f. Landw. Botan. Verf. einer vergl. anat. und entwicklungsgesch. Studie über die Getreidearten (Bot. Közl. 1931) und bes. wertvolle Sammelreferate genetischer Spezialfragen (Mutation, Gencentren, Chromosomentheorie, Saugkraft). Befasste sich in den letzten Jahren mit der Cytologie der sog. pflanzlichen Krebsbildungen und der Adventiv-Knospen.

Department of Agronomy of the Palatin Joseph University (Institut für landwirtschaftlichen Pflanzenbau der Kgl. Ungarischen Palatin Joseph Universität für Technische und Wirtschaftswissenschaften). — VIII; Eszterházy utca 3. II.

Department of Pharmacognosy of the Palatin Joseph University. — VII; Rottenbiller utca 23.

Department of Plant Physiology and Plant Pathology of the Palatin Joseph University (Institut für Pflanzenphysiologie und Pathologie der Kgl. Ungarischen Palatin Joseph Universität für Technische u. Wirtschaftswissenschaften). — VIII; Eszterházy utca 3. I. — Dir.: Prof. FRANZ KÖVESSI.

Department of Technical Mycology of the Palatin Joseph University. — I; Gellért tér 4.

Hungarian Horticultural College (Budapesti m. kir. Kertészeti Tanintézet). — XI; Nagyboldogasszony utca 45. — Dir.: MATTH. MOHÁCSY.

Department of Botany and Phytopathology of the Hungarian Horticultural College (M. kir. Kertészeti Tanintézet Növénytani és Növénykórtani Laboratoriuma). — XI; Nagyboldogasszony utca 45. — Der Vst. Dr. B. HUSZ habilitierte sich an der Palatin Joseph Univ. mit dem Thema „Pilzliche Krankheiten unserer landw. Kulturgewächse“.

Department of Soil Science of the Hungarian Horticultural College (M. kir. Kertészeti Tanintézet Talajtani Laboratoriuma). — IX; Nagyboldogasszony utca 45. — Dir.: Prof. R. BALLENEGER.

Hungarian Wheat and Flour Experiment Station (Kgl. Ung. Getreide- und Meherversuchsstation). — II; Kis Rókus utca 15b.

Hungarian Fermentation Experiment Station (Kgl. Ung. Gärungsphysiologische Versuchsanstalt). — II; Hermann Ottó utca 15.

Hungarian Phytopathological and Biochemical Experiment Station (Kgl. Ung. Pflanzenpathologische und Biochemische Versuchsstation). — II; Hermann Ottó utca 15.

Hungarian Experiment Station for Medicinal Plants (Kgl. Ung. Arzneipflanzenversuchsanstalt). — II; Hermann Ottó utca 15. — Dir.: Dr. B. AUGUSTIN, Prof. der Apothekerschule, Privatdoz. der phil. und der landw. Fak. Stab: Oberadjunkt Dr. A. BOROS, Privatd. Wiss. Beamte: Dr. P. ROM, Dr. K. SZÁHLENDER, Chem. ing. M. JÁKI, Dr. G. SULYOK, Mag. pharm. O. NECHAY, dipl. Landw. M. BÉKÉSY, dipl. Gärtner G. SZATHMÁRY. — Unters.: Normalisierung der ung. Drogen. Anbauversuche mit *Ricinus*, *Chrysanthemum cinerariaefolium*, *Mentha piperita*, *Mentha japonica*, *Datura Metel*, *Digitalis purpurea*, *Digitalis lanata*. Die Methoxylzahl der Fenchelöle. Aufhellung von mikroskopischen Präparaten. Keimung der Diachenien von *Coriandrum* und *Pimpinella anisum*. *Menyanthes trifoliata* als ung. Droge. Der ätherische Ölgehalt der Drogen.

Hungarian Experiment Station for Viticulture and Oenology (M. Kir. Szőlő- és Borgazdasági Közp. Kísérleti állomás). — II; Hermann Ottó utca 15.

Hungarian Seed Testing Station (Kgl. Ung. Samenkontrollstation).

Department of Botany of the State Natural History Museum (Országos Természettudományi Múzeum Növénytani Osztálya). — V; Akadémia utca 2. — Prof. E. GOMBOCZ erhielt den Titel eines Direktors des ungarischen National-Museums. Dr. V. KÖFARAGÓ-GYELNIK wurde zum Kustos und Dr. B. ZÓLYOMI zum Aspiranten ernannt. — Mit Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften unternahmen im Sommer des Jahres 1936: Dr. B.

ZÓLYOMI eine Reise in die Ostkarpaten (Pflanzensoziologischer Unters.), Dr. V. KÖFARAGÓ-GYELNIK eine Reise in die Ostkarpaten (lichenologische Unters.), Bürgerschull. Dr. A. PÉNZES eine Sammelreise in Bulgarien (Phanerogamen). — Publ.: E. GOMBOCZ: A magyar tudományos botanikai irodalom bibliografiája. 1901-1925. (Bibliographie der ung. bot. Literatur) (Verl.: Országos Könyvforgalmi és Bibliografiai Központ, Budapest, 480 S.), E. GOMBOCZ: A magyar botanika története. I. A magyar flóra kutatói. (Geschichte der ung. Botanik, I. Die Erforschung der ung. Flora) (Verl.: Ung. Akademie der Wiss., 637 S. mit 92 Abb.), S. JÁVORKA: Herbarium Kitaibelianum. Pars V. (Schluss) 112 S.

Agricultural Museum (Széchenyisziget, m. kir. Mezőgazdasági Múzeum).

DEBRECEN.

Botanical Institute and Botanic Garden of Stefan Tisza University (Botanisches Institut und Botanischer Garten der Kgl. Stephan Tisza Universität). — Dir.: Prof. R. SOÓ DE BERE. — 1936/37: Einrichtung neuer Institutsräume, weiterer Ausbau des neuen bot. Gartens (ökonom. und biol. Abt., geobotan. Gruppen). Ausgabe des ersten Delectus seminum des Bot. Gartens. — Prof. v. Soó hat die erste ung. geobot. Zeitschrift „Acta Geobotanica Hungarica“ begründet, die entweder im Tausch gegen bot. oder naturwissensch. Periodica, oder zum Bezugspreis 6 RM. (7,50 schw. Fr.) erhältlich ist. Der 1. Band enthält pflanzensoziol., ökol., system. und pflanzenbiol. Abh. in ung. oder deutscher Sprache bzw. mit deutscher Zusammenfassung. Der 2. Band erscheint Anfang 1937. Soeben erschienen ist der 1. Band der auch von Prof. v. Soó redigierten Serie „Ungarische Florenwerke“, mit kritischen Enumerationen der Gefäßpflanzen der einzelnen Florenbezirke Ungarns. (I. Flora regionis montium Matra, auct. R. DE SOÓ, 4 RM.; II. Flora partis Transilvaniae planitie Hungaricae, auct. R. DE SOÓ et I. MÁTHÉ, 6 RM.). Weitere Bände in Vorbereitung. — Stab: I. Inst.: Asst.: Dr. I. MÁTHÉ und Dr. L. BARTA, Hilfsasst.: M. UJVÁROSSY. II. Garten: Hilfsasst.: M. TATÁR und J. BALÁZS, Hauptgärtner: G. BAKOS. — Prof. v. Soó wurde zum Dekan der phil. Fak. für 1936/37, sowie zum Präs. mehrerer Ges. gewählt, und zum Mitgl. des Staatl. Naturw. Rates ernannt. Auf sein Bestreben wird jetzt das Reliktwaldmoorgebiet „Bátorliget“ im ung. Tieflande zum ersten staatl. Naturschutzgebiet erklärt. Die Asst. Dr. MÁTHÉ und UJVÁROSSY erhielten staatl. bzw. städt. Stipendien f. geobot. u. syst. Forschungen über die Alföldflora.

* Freiw. Mitarbeiter: Dr. TAMÁSSY, Arzt in Debrecen (Floristik), J. HULJÁK, Lehrer in Perecsbánya (Floristik), Dr. IGMÁNDY, Mittelschull. in Hajdúnánás (Floristik), A. HORVÁTH, Mittelschull. in Pécs, Fünfkirchen (Pflanzengeographie des Mecsekgebirges).

Department of Agricultural Botany, Phytopathology and Zoology of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für landw. Botanik, Pflanzenpathologie und Zoologie der Kgl. Ung. Landw. Akademie).

Department of Agronomy of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für Pflanzenbau der Kgl. Ung. Landwirtschaftlichen Akademie).

Hungarian Tobacco Experiment Station (Kgl. Ung. Tabakbauversuchsstation).

KALOCSA.

Experiment Station for Red Pepper and Agricultural Chemistry (Kgl. Ung. Landw.-Chemische und Paprika Versuchsstation). — Dir.: F. v. HORVÁTH. — Unters.: Bodenk. Aufnahme der Paprikaböden in der Umgebung von Kalocsa. Kunstdüngerversuche mit dem ung. Stickstoffkunstdünger „Pétisó“. Unters. über die Nährstoffaufnahme v. *Ricinus*. In der Versuchswirtschaft (46 ha): Weiterzüchtung des Ung. Gewürzpaprikas (*Capsicum annuum*) ohne Capsaicin. *Ricinus sanguineus* mit stachellosen Früchten.

KESZTHELY.

Department of Agricultural Botany, Phytopathology and Zoology of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für landw. Botanik, Pflanzenpathologie und Zoologie der Kgl. Ung. Landw. Akademie).

Department of Agronomy of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für Pflanzenbau der Kgl. Ung. Landwirtschaftlichen Akademie).

MAGYARÓVAR.

Department of Agricultural Chemistry of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für Agrikulturchemie der Kgl. Ung. Landw. Akademie).

Department of Agronomy of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für Pflanzenbaulehre der Kgl. Ung. Landw. Akademie).

Department of Botany and Phytopathology of the Hungarian Agricultural College (Lehrkanzel für Botanik und Pflanzenschutz der Kgl. Ung. Landw. Akademie). — Dir.: Prof. B. GRÖF.

Hungarian Plant Breeding Institute (Kgl. Ung. Pflanzenzüchtungsanstalt).

Hungarian Institute of Agronomy (Kgl. Ung. Pflanzenbauversuchsstation).

PECS.

Biological Institute of the Faculty of Medicine of Elisabeth University.

Institute of Agricultural Chemistry (Magyar Királyi Mezőgazdasági Vegyikerleti Allomás).

SOPRON.

Botanical Institute and Botanic Garden of the Division of Forestry of the Palatin Joseph University (Botan. Institut und Botan. Garten der forstwirtschaftlichen Abteilung der Kgl. Ung. Palatin Joseph Universität für Technik und Wirtschaft). — Dir.: Prof. D. FEHÉR. — Unters.: Mikrobiologie der Lebensvorgänge in Wald- und Ackerböden. Regionale Verbreitung der Bodenbakterien, Bodenpilze, Bodenalgae und Bodenprotozoen in den europäischen und aussereur. Böden. Experimentelle Unters. über den Einfluss von Temp. und Bodenfeuchtigkeit auf die Lebensvorgänge im Boden. Bodenatmung. Der Heizwert der Hölzer in seiner Abhängigkeit von den Standortverhältnissen. Die Biologie der Wüstenböden. Lichtökologie der Bodenalgae. — Acq.: Herbarpfl. der Zentral- und Süd-Sahara und des Sudan. Fossile Hölzer aus der Zentral-Sahara. — Der Dir. und der Laborant K. DÖME haben an der bodenbiol. Saharaexpedition KILLIAN-FEHÉR teilgenommen. Die Exp. bezweckte die Erforschung der bodenbiol. Verhältnisse der trockensten Wüstengebiete der Zentral- und Süd-Sahara und des angrenzenden Teiles des Sudan. Die Exp. wurde von der Univ. Algier, vom General-Gouvernement, von der französischen Kolonial-Akademie und der Ak. der Wiss. in Paris ausgerüstet. Sie dauerte von Febr. bis Mai 1936. Die Resultate werden 1937 in den „Annales de l'Institut Pasteur“ veröffentlicht. — Es wurde ein physikalisches Lab. für Lichtmessungen neu eingerichtet. — Publ.: Die 10-jährigen Waldbodenforschungen des Inst. wurden unter dem Titel: „Die dynamischen Lebensvorgänge des Waldbodens“ in den Berichten des IX. Kongresses des internationalen Verbandes forstlicher Forschungsanstalten veröffentlicht. — Stab: Institut: Privatdoz.: Dr. R. BOKOR (Bodenbiologie) und Dr. P. MAGYAR (Pflanzensoziologie). Asst.: Dr. G. A. MANNING, S. SÁRADY. Laboranten: K. DÖME, ST. NÉMETH. Bot. Garten: Oberinsp. J. KISS und Insp. Z. BESSENYEI. Ständige Mitarb.: Privatdoz. Dr. L. VARGA (Bodenprotozoen), Frau M. FRANK (Bodenbiologie, Mikroskopische Pilze und Bakterien des Bodens), S. KIRÁLY (Mikrobiologie), F. R. FRISCHMANN: Gewebezüchtung. Dr. J. SZILVÁSI: Gärungsorganismen und Bakterien der pflanzlichen Gewebe. A. GANSE, Forstreferendar, Breslau: Bodenbiologie.

Hung. Forest Research Institute and Div. of Forestry of the Palatin Joseph Univ. (M. kir. erdőszeti

kutató intézet). — Dir.: Prof. GYULA ROTH. — Unters.: Verschiedene Verfahren der Verjüngung. Versch. Verfahren der Bestandespflege. Aufforstung von Flugsandflächen. Aufforstung von Szikböden (Alkaliböden). Einbürgerung fremder Holzarten. Wurzelstudien. Die forstlichen Beziehungen der Pflanzenökologie. Unters. von forstlichem Saatgut. Die Samenprovenienzfrage im Waldbau. Die Wechselwirkung des Waldes und der Naturkräfte. Forstliche meteorol. Beobachtungen im Walde und auf freiem Felde. Wechselwirkung von Wald und Klima. Wechselwirkung von Wald und Boden. Grundwasserbeobachtungen. Der Vogelschutz im Dienste der Forstwirtschaft. Die Rolle des Wildes in der Forstwirtschaft. Baumkrankheiten und deren Bekämpfung. Die Rolle der Forstschädlinge. Forstlich-phaenologische Beobachtungen. Die Rolle des Künstlängers im Walde und Pflanzengarten. Beizen und Stimulieren von Forstsaatgut. Harznutzung. Rationalisierung forstlicher Arbeiten. Zusammenstellung von Ertragstabellen. Aufstellung von Stammesentafeln. Die Gesetzmäßigkeiten des Wachstums der Bäume. Die Struktur und Zusammensetzung von Waldbeständen. Die Humusbildung. Die Mikroorganismen des Waldbodens. Die Lebensvorgänge im Waldboden. Die chemischen Vorgänge im Waldboden. Die Ansprüche der Holzarten in Bezug auf den Standort. Die autochthone Verbreitung der Holzarten. — Das Institut organisierte den IX. Kongress des Internationalen Verbandes forstlicher Forschungsanstalten vom 24. VIII. - 9. IX. — Publ.: Bibliographia Universalis Silviculturae Hungaria. Bibliographie der ungarischen forstlichen Literatur bis zum Jahre 1934. Zusammengestellt von Forsting. A. G. GERLAI. I. Band Zusammenstellung nach Autoren (Röttig-Romwalter/Sopron, 616 S.). — Drei Forstingenieur arb. z.Z. in Deutschland: Dr. P. MAGYAR in Freiburg i.Br., A. GERLAI in Eberswalde, E. IJYÁSZ in München.

SZEGED.

Botanical Institute and Botanic Garden of the Hung. Franz Joseph University (Botan. Institut und Botan. Garten der Kgl. Ung. Franz Joseph Universität). — Baross utca 2 I. — Privatdozent ELISABETH KOL machte eine algologische Forschungsreise nach N. Amerika.

Institute of Agronomy of the Hung. Franz Joseph University (M. Kir. Alföldi Mezőgazdasági Intézet).

Experiment Station for Red Pepper and Agricultural Chemistry (Kgl. Ung. Landw.-Chemische und Paprika Versuchsstation).

Experiment Station for Fibre and Oleagenous Plants (Kgl. Ung. Versuchsstation f. Faser- und Ölplanzen).

TIHANY.

Hungarian Biological Research Institute (Magyar Biológiai Kutatóintézet). — Dir.: Prof. Dr. GÉZA ENZS. — Unters.: Quantitative Planktonunters. im Balaton-See. Pflanzenbewuchs des Balaton-Sees (Ufer und Boden). Phanerogamenvegetation des Balatongebietes. Bakteriöl. Unters. des Balaton. Protistenstudien. Algenflora des Schlammes. Mikroorganismen des Sandes (Psammon). Selbstreinigung des Balatonwassers. — Stab: Prof. A. SCHERFFEL hon. Mitgl., Bibliothekar. Dr. OLGA SEBESTYÉN, Asst.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Allandó Központi Talajjavító Bizottság (Ständiger Ausschuss für Bodenmellioration). — Budapest V, Kossuth Lajos-tér 11. — Schr.: Dr. F. ZUCKER.

Debreceni Tisza István Tudományos Társaság, Section of Sciences (Debrecen Scientific Society). — Debrecen. — Die botan. Vorträge erscheinen in der von Prof. v. Soó redigierte Zeitschr. „Tisia“. Forstwirtschaftliche Gesellschaft. — Alkotmány 6, Budapest V.

„Hl. Stephan“ Akademie. — Szentkirályi utca 28/30, Budapest VIII.

Királyi Magyar Természettudományi Társulat

(Royal Hungarian Society of Natural Sciences). — Budapest VIII, Eszterházy utca 14-16. — Schr.: Dr. R. RAPAICS.

Magyar Tudományos Akadémia (Ungarische Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse III). — Budapest, Akadémia utca 2. — Die Klasse unterstützte die ökol. Forschungen von P. MAGYAR, die algol. Unters. von P. PÁLIK, die floristischen Exped. von A. PÉNZES (Bulgarien), W. KÖFARAGÓ (Siebenbürgen) und V. ZÓLYOMI (Karpthen). — Prof. E. KÜSTER wurde z. ausw., A. JÁVORKA zum korresp. Mitglied gewählt.

Mezőgazdasági Kísérletügyi Tanács (Landesrat für das landwirtschaftliche Versuchswesen). — Budapest V, Kossuth Lajos-tér 11.

Növényvédelmi Bizottság (Landesausschuss für Pflanzenschutz). — Budapest V, Kossuth Lajos-tér 11.

Ungarische Gesellschaft für Agrarwissenschaften „Ignatius Darányi“. — Budapest IV.

Ungarische Landesverein für Gartenbau. — Dohány utca 20, Budapest VIII.

Zöldmező Szövetség (Verband der Grünlandvereine). — Magyaróvár. — Schr.: Dr. H. TARÓCZI.

Iceland.

REYKJAVIK.

Agricultural Experiment Station of the Iceland Agricultural Society (Bunadartífelag Islands).

Natural History Museum and Nat. History Society (Náttúrugripasafnið and Hið íslenka náttúrufræðisfelag). — Dir.: Dr. B. SAEMUNDSSON. — The museum does not employ any botanist, it has, however, connections with I. OSKARSSON, I. DAVIDSSON and S. STEINDÓRSSON. Mr. OSKARSSON collected in the south-east last summer, while Mr. DAVIDSSON worked in the north. Mr. STEINDÓRSSON is investigating the highland vegetation, on which he is preparing a thesis. He took part in the Scandinavian Science Congress in Helsinki.

India.

△ Sir BOYCE C. BURT started with an historical introduction when addressing the 23rd Meeting of the Indian Science Congress on "Science and Indian Agriculture": "In India, the first attempts at improving agriculture took the form of the opening of model farms for copying the methods in vogue in advanced countries. The appointment of American cotton growing experts, the importing of agricultural machinery including steam ploughs and the opening of model farms in Madras, Bengal and the U. P. belong to this phase. The next landmark is the report of the Famine Commission of 1880 and its successor of 1901 to which we owe not only the development of irrigation, communications, rural credit, etc., but also what eventually became the Provincial Depts. of Agriculture. The visit of Dr. VOELCKER and his most valuable report followed, as likewise successively the appointment of individual experts like Mr. MOLISON, Dr. LEATHER, Dr. BARBER and Dr. BUTLER. In 1904 Lord CURZON's Government made the next great advance which resulted in the creation of the Imp. Dept. of Agriculture, the opening of the Pusa Research Institute and the starting of properly equipped scientific Depts. of Agriculture in the Provinces. Steady progress has followed and thanks to the wise and far-reaching recommendations of the R. Commission on Agriculture research can now be organised and financed with a precision previously unknown. With the Universities and kindred institutions co-operating with the Agricultural departments the stage has now been set for a great advance in rural uplift"

△ Sir JOHN RUSSELL, Director of the Rothamsted Experimental Station, and Dr. N. C. WRIGHT have been appointed to conduct the scientific survey of

For information on current investigations see also the previous volumes.

the working of the Imperial Council of Agricultural Research since its inception. Mr. SETHI, Rice and Sugarcane Expert at Shahajahanpur and Prof. AGARWAL, of the Lahore Veterinary College, have been appointed as Indian Secretary and Adviser respectively to the Experts, who arrived in India in November 1936. Their headquarters were in Delhi, they visited a number of research stations in several provinces during a six months' stay.

△ Recent publications incl.: Pt. XI of GAMBLE'S Flora of Madras: Addenda, Corrigenda, Indices (p. 1865/2017, London/Allard, 1936, 7/4); Pt. 5 of BLATTER'S Flora Arabica (*Gnetaceae-Gramineae*) (Rec. Bot. Survey India 8: 451/519, 1936); a second ed. of "Indian Medicinal Plants" (See p. 381).

ADHARTAL (Central Prov.).

Govt. Experiment Farm.

ADUTARAI (Madras).

Agricultural Research Station. — Supt.: M. ANANDAN. — Selection of rice, esp. blast resistant varieties; green manure crops for rice (*Crotalaria*, *Sesbania*, *Vigna*, *Phaseolus trilobus*, *Tephrosia*, *Indigofera*); soybeans; sugarcane; etc. Trials with European and Indian vegetables, pineapples, *Sapota*, figs, fibre plants, etc. — Several spp., mostly creepers have been added to the College-garden. There is a small herb. too.

AGRA (Un. Prov.).

Dept. of Botany of Agra College. — Dir.: Prof. K. C. MEHTA.

Dept. of Botany of St. John's College. — Head: N. M. MUKERJI.

AHMEDABAD (Bombay).

Department of Botany of Gujarat College. — Hd.: Prof. AJREKAR (parasitic fungi); Dem.: R. N. SUTARIA (cytology of *Cucurbitaceae* and *Liliaceae*).

AKOLA (Centr. Provinces).

Govt. Experimental Farm.

ALIGARH (Un. Prov.).

Dept. of Botany of the Muslim University.

ALLAHABAD (Un. Prov.).

Dept. of Botany of the University of Allahabad. — Dir.: Dr. J. H. MITTER.

Agricultural Institute of the University of Allahabad. — Dir.: Dr. S. HIGGINBOTTOM.

Dept. of Chemistry of the University of Allahabad. — Dir.: Prof. N. R. DHAR. — In his pres. address to the Nat. Academy of Sciences, India on December 19, 1935, Prof. DHAR gave a general account of the work carried out by himself and his collaborators on nitrogen transformations in soil. Prof. DHAR leads the school of thought which believes that the process of nitrification and nitrogen fixation in soils, especially in the tropics, are photochemical at least as much as bacterial actions. Prof. DHAR has advanced strong evidence in support of his theories. He has shown from numerous experiments that the nitrogen fixation *in vitro*, with soils kept in dishes and in fields, in sunlight is much greater than in the dark per gram of the energy material (e.g. carbohydrates, glycerol, cow dung, straw, paper, etc.) oxidized. Moreover, the *Azotobacter* numbers are much smaller in sunlight than in the dark, although the nitrogen fixation in light is much greater than in the dark. Hence it has been concluded that sunlight is utilized in nitrogen fixation as in carbon assimilation by plants. The practical facts of Prof. DHAR's researches are that Indian soils are generally deficient in nitrogen and that the application of molasses, which is a waste product of sugar factories, can double and may treble the available and total nitrogen of the soil with a consequent large increase in crop yield (e.g. 50% increase with wheat, 70% increase with rice and 40% increase with sugar cane). There are vast tracts of alkali land all over India unfit for crop yield. The researches of Prof. DHAR and his co-

workers prove that molasses and press mud can be used in reclaiming alkali soils, the chief defects of which are (1) high alkalinity, (2) smaller nitrogen and calcium contents, (3) lack of micro-organisms, (4) impermeability to water and (5) deflocculation of the particles. Prof. DHAR and his collaborators have shown that molasses can remove all the above defects in 6 months. Applying only one ton of molasses per acre of alkali land, the Mysore Govt. has been able to grow 1200—1800 pounds of rice grains per acre of alkali land, where the crop failed in previous years. The moisture content and permeability of molassed land are greater than those of ordinary land. Molasses is better than the other reclaiming agents, e.g. gypsum, powdered sulphur, etc., as it is cheap, its action is quicker, it adds nitrogen and activates the micro-organisms. "Nature" (April 11, 1936, p. 629) has stated: "If Prof. DHAR can substantiate his claims, he may effect a revolution in agriculture in India".

Department of Botany of Ewing Christian College.

ANAKAPALLE (Madras).

Agricultural Research Station.

ANANTARAJUPET (Madras).

Fruit Research Station.

ANNAMALAINAGAR (Madras).

Dept. of Botany of Annamalai University.

BALEHONNUR (Mysore).

Coffee Experiment Station.

BANGALORE (Mysore).

Dept. of Botany of the University of Mysore (Central College). — Lect. K. V. SRINATH has been awarded the Central States Scholarship tenable for 3 years in G. Britain.

Dept. of Biochemistry of the Indian Institute of Science. — Hebbal P.O. — cf. *Nature* 138: 945, 1935.

Dept. of Agriculture of Mysore.

Mysore Coffee Experiment Station.

BARODA (Baroda).

Department of Botany of Baroda College. — Head: Prof. S. V. SHEVADE.

Research Laboratory and Agricultural Experiment Station of the Department of Agriculture. — The new permanent building is nearing completion.

Cotton Research Station (Indian Central Cotton Committee, Bombay). — Alembic Road. — Hd.: M. S. PANDYA. — Res.: Cotton Root Rot, its cause etc. Breeding immune or resistant varieties in addition to control methods. Disinfectant and manurial experiments; Root characters with relation to resistance and susceptibility to *Macrophomina phaseoli* and Nematodes. — A new glass house is being built for infection expts. and trials of resistant strains under special conditions. — Dr. V. N. LIKHITE, the former officer in charge has been transferred to Mehsana as Dep. Dir. of Agriculture.

BELGAUM.

Dept. of Biology of Lingaraj College. — Hd.: V. S. RAO. — Res.: Embryology of *Capparidaceae* and *Convolvulaceae*.

BENARES (Un. Prov.).

Dept. of Botany of Benares Hindu University. — Dir.: Prof. Y. BHARADWAJA. — Res.: Director and students: Indian *Chlorophyceae* and *Myxophyceae*, esp. morphology and life-history of Blue-green *Algae*. C. BHASHYAKARLA RAO made large collections of *Algae* from the Un. Prov., Centr. Prov., Bihar, Orissa and the N. part of Madras. He made a study of some *Myxophyceae* and *Zygnemoidae* of the Un. Prov., esp. on the morphology of two new spp. of *Stichosiphon* and *Anabaena*. Seasonal succession of the microflora of the Ganges and some local tanks and ponds. Ecology and distribution of the freshwater *Algae* of Benares and its environs. J. N. MISRA: algal flora in the soils of Benares. *Zygnemaceae* of Kashmir and algal flora

of Allahabad and Lucknow districts. A. C. JOSHI and collaborators: anatomy, embryology and cytology of the higher plants. Embryology of *Lythraceae*, *Gisekia* and *Tamarix*, and the morphology of the internal bundles in the stem of *Rumex*. Mr. JOSHI further completed the "Lahore District Flora" that was started by the late Prof. S. R. KASHYAP, this work has been published by the Univ. of the Panjab. Inv. on the embryology of *Menispermaceae*, *Turneraceae*, *Myristicaceae* and *Aloe*, and on the floral anatomy of *Thymelaeaceae* and *Malvaceae*, together with the study of the different forms of ovules in the flowering plants are in progress. J. VENKATESWARLU: embryology of the *Myrtiflorae*. L. B. KAJALE: development of embryo and seed in the *Centrospermales*. S. C. DIXIT of Wilson College, Bombay, stayed here during the month October and worked out his large collection of green *Algae* from Bombay. In December last Dr. Y. BHARADWAJ and Mr. A. C. JOSHI went on a botanical tour to S. India (especially the Krusadai Island) and Ceylon. They made a large collection of marine *Algae*, ferns and flowering plants. — Prof. B. SAHNI, F.R.S., of Lucknow was appointed Hon. Prof. at this Univ. C. BHASHYAKARLA RAO, M.Sc., was awarded a res. scholarship.

Institute of Agricultural Research of Benares Hindu University. — Dir.: Prof. B. N. SINGH. — Dr. K. N. LAL has been appointed asst. prof. vice P. R. MEHTA resigned. — Visitors included: H. E. Sir HARRY HAIG. — Res.: Statistic and field inv. on the mode of dispersion of weeds under natural conditions and specially the change in the mode of dispersion during vegetational succession of crops, incl. the various statistical measures of dispersion and of field-plot technique; the lay out of plots for complex expts. on sugarcanes for evaluating the relative efficiency of several conditioning variables; studies in fluctuations in pH of soils grown with various crops and their relations to the growth performance of the organism both under control and natural conditions; growth of plants in response to various types of irradiations, different intensities of light, and varying percentages of oxygen; seasonal variations in light intensity and soil temperatures and their response to the vegetative flora in general, and the economics of crop production in particular; statistical and genetical studies on *Solanum melongena*, *Cajanus indicus*, and isolation of pure strains; studies in vivipary in mangoes, ground nut and other plants under natural and induced conditions; water requirement of weeds, flowering annuals, diseased plants and vegetables. Manurial yield trials on wheat and the inter-relation between elemental supply and growth of cereals in general; Sulphur Dioxide injury on mangoes and other fruits; cold storage investigations on mangoes, guavas and other fruits, and physico-chemical variations attendant upon the preservation of these fruits; development of new apparatus and methods of analytic work on respiration and gaseous exchange of fruits; photosynthetic studies of diseased plants; biochemical characteristics of plants and their possible relation with specific photosynthetic rates; inheritance of physiological characters and their correlation with other more apparent plant characteristics; specific conductivity of wood of important crop plants in relation to their transpiration rates and water requirement.

BERHAMPORE (Bengal).

Rice Research Station.

BOMBAY (Bombay).

Dept. of Botany of the Royal Institute of Science. — Fort, Mayo Road. — Hd.: Prof. R. H. DASTUR. **Dept. of Botany of St. Xavier's College.**

Dept. of Biology of Wilson College. — Res.: Floristics and ecology of the Bombay Pres., *Algae*, *Myxophyceae*. — Prof. S. C. DIXIT recently published a

"Flora of Gujerat", being the first publication of its kind in any Indian vernacular.

Technological Laboratory of the Indian Central Cotton Committee. — Matunga.

Victoria Botanic Gardens.

CALCUTTA.

Dept. of Botany of Bangabasi College.

Dept. of Botany of Carmichael Medical College. — Hd.: Dr. S. R. BOSE. — Res.: Radiation-experiments (influence of X-Rays, Ultraviolet and Radiumrays) on artificial cultures of some local *Poly pores* (*Polyporus ostreiformis*, *Polystictus leoninus* and *Trametes cingulata*). The mode of formation of secondary spores on tramal hyphae-elongations within the pore tubes of some *Poly pores*. Nature of peculiar smell and localisation of colour in some coloured *Poly pores*. — Dr. S. R. BOSE presided over the Botany section of the 1936 Indian Science Congress at Indore.

Dept. of Botany of the Medical College of Bengal.

Dept. of Botany of Presidency College. — Dir.: Prof. S. C. BANERJI. — Res.: Structure of the dicotyledonous angiospermic embryo, with special reference to lateral buds in the axil of the cotyledons as pre-germination structures observed in *Cicer arietinum*, *Pisum arvense*, *Ricinus communis*, *Dolichos Lablab*, *Tamarindus indica* and *Lagenaria vulgaris*. On the nature of these buds in *Cicer arietinum*, *Mangifera indica*, and *Arachis hypogaea*. — Acq.: Esp. *Monotropa*, *Balanophora*, *Rhododendron*, *Daphne*, *Elaeagnus*, *Burmanna*, *Eriocaulon* and *Utricularia* (leg. S. C. BANERJI).

Dept. of Botany of the University College of Science.

— 35, Ballygunge Circular Road. — Dir.: Prof. S. P. AGHARKAR. — Res. Morphology and anatomy of *Arceuthobium minutissimum*; The Composition and Origin of the Flora of Bengal; The Genus *Monotropa* in India (Prof. S. P. AGHARKAR and students). Morphology and Cytology of Angiosperms, *Carthamus tinctorius*; *Cosmos speciosus*; Indian *Apocynaceae*; *Artocarpus integrifolia* (I. BANERJI and students). *Myxophyceae* of Bengal; Soil *Algae* (J. C. BANERJI). Orange rot and the physiology of parasitism of fungi causing it; Soil fungi of the paddy fields of Bengal; Fungi of cold storage rooms in Calcutta (Dr. P. N. GHATAK and students). Cytology and Embryology of *Browallia elata*; *Ravenala madagascariensis*; *Heliconia metallica*; Chromosome numbers of *Musa* sp.; Cytology of polyploid forms of *Solanum nigrum* (P. N. BHADURI). Cytology of *Argemone mexicana* (P. K. BOSE). — Acq.: Swiss plants, leg. by S. P. AGHARKAR. — It is proposed to increase the available accommodation and to construct a cool green house for res. — A new series of the Journal of the Univ. College will be started in 1937. The first number will consist of papers on Botany. Prof. S. P. AGHARKAR and Sir U. N. BRAHMACHARI are Editors. — Dr. S. HEDAYETULLAH has been appointed Economic Botanist to the Govt. of Bengal. Dr. P. N. GHATAK and P. N. BHADURI have been appointed Asst. Lect. and J. C. BANERJI Herb. Keeper.

Bose Institute of Plant Science. — Dir.: Sir J. C. BOSE F.R.S.

Royal Botanic Garden and Herbarium. — Sibpur. **Botanical Survey of India.** — r, Sunderstr.

CAWNPORE (Un. Prov.).

Dept. of Botany of the Agricultural College.

Imp. Institute of Sugar Technology. — The Institute, which is housed in the Harcourt Butler Technological Institute, was formally brought into being on July 1. Mr. R. C. SRIVASTAVA, Sugar Technologist in the Imp. Council of Agric. Research, is the first Dir. The Teaching and Research Staff consists of about 20 members including three Profs. of Sugar Technology, Sugar Engineering and Sugar Chemistry, each assisted by an Asst. Prof., Res. Physical Chemist and Biochemist. The Central Govt.'s contribution to the Institute will be about Rs. 14 lakhs spread over

a period of 5 years, which with grants of Rs. 25 lakhs made to the Imp. Council of Agricultural Res. for the promotion of sugar research, brings the total Govt. contribution to Rs. 39 lakhs. (*Current Science*).

Section of Botany of the Dept. of Agriculture.
— Agricultural Gardens.

Cotton Wing of the Section of Botany of the Dept. of Agriculture. — Nawabganj P.O.

CHAUBATTIA (Un. Prov.).

Government Fruit Research Station. — P.O. Ranikhet.

CHHINDWARA (Centr. Prov.).

Govt. Experimental Farm.

COCANADA (Madras).

Dept. of Botany of Pittapur Rajah's College.

COCHIN STATE.

Dept. of Agriculture.

COIMBATORE.

College of Agriculture and Agricultural Research Institute. — Lawley Road. — Princ.: R. C. BROADFOOT. — Res.: "Black shank" disease of tobacco, caused by *Phytophthora parasitica* var. *nicotianae*; life history of *Macrophoma phaseoli*, virus diseases of sugarcane, *Cajanus indicus* and *Andropogon Sorghum*.

Cotton Breeding Station of the Agricultural Research Institute. — Lawley Road.

The Madras Herbarium of the Agricultural Research Institute. — Lawley Road P.O.

Millets Breeding Station of the Agricultural Research Institute. — Lawley Road P.O. — Chief: G. N. RANGASWAMI AYYANGAR. — Selection of: *Sorghum*, Pearl Millet, Italian Millet, Finger Millet and other minor millets, which are the chief food and fodder crops of the dry tracts of India. — Asst. N. KRISHNASWAMY is studying cytology in Kiel Univ., Asst. V. P. RAO is working in the Univ. of Nebraska on plant physiol. problems in conn. with dry farming methods.

Mycological Section of the Agricultural Research Institute. — Lawley Road P.O.

Paddy Breeding Station of the Agricultural Research Institute. — Lawley Road P.O. — Dir.: K. RAMIAH. — Selection and breeding of rice strains res. to *P. oryzae*. Development and structure, esp. of the aleuron layers of certain groups of rice. — Asst. N. PARTHASARATHY is working on cyto-genetics of rice at King's College (London).

Oil Seeds Section of the Madras Agricultural Dept. — Lawley Road P.O. — Dir.: Dr. J. S. PATEL. — Cf. Chron. Bot. II: 207. — Subst. at: Pilicode, Nileshwar, Kasaragod and Tindivanam.

Banana Research Station (Imp. C. Agr. Res.).

Imperial Sugarcane Research Station.

COONOOR (Madras).

Fruit Research Station.

CUTTACK.

Dept. of Botany of Ravenshaw College (affil. to Patna Univ.). — — P.O. Chauliaganj. — Dir.: Prof. P. PARIJA. — Res.: Respiration of Rice under submerged conditions (P. PARIJA and B. SAMANTARAI); Transpiration during the development of a leaf (P. PARIJA and B. SAMANTARAI); Assimilation of dust covered leaves (P. PARIJA and B. SAMANTARAI). *Loranthaceae*: life history of *Dendrophthoe falcata* and *Korthalsella opuntia* (B. SINGH); Life history of *Melia azadirachta* (B. SINGH); Morphology of *Amarantus viridis* (B. SINGH). Metabolism of halophytes (salt resistance) (B. SINGH). — Prof. P. PARIJA was elected a member of the Advisory Board of the Imp. Council of Agric. Research. This council has sanctioned the proposal of the Orissa Govt. for carrying on inv. in physiol. problems, conn. with Rice res., in this lab.

Agricultural Experiment Station.

DACCA (Bengal).

Section of Agricultural Experimentation of the Dept. of Agriculture. — Dacca Farm, P.O. Tejgaon. — Dr. S. HEDAYETULLAH has been appointed economic botanist. — Selection of rice, cytogenetics of rice, breeding of mangoes, *Litchis*, bananas, papayas, guavas, pineapples, etc. — Rice farms at: Dacca, Barisal, Chinsurah, Bankurah, and Suri; Fruit Expt. Sta. at: Dacca and Krishnagar.

DEHRA DUN (Un. Prov.).

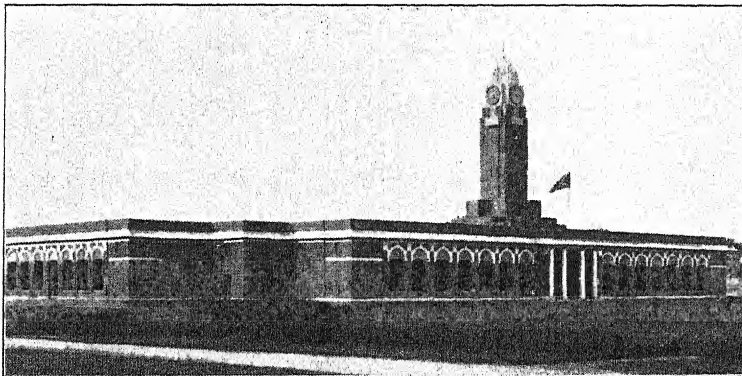
Imp. Forest Research Institute and College. — New Forest P.O. — Dir.: C. G. TREVOR. — Res. in forest botany, silviculture, entomology, the utilisation of timber and biochemistry. C. E. PARKINSON, the Forest Botanist, and his asst. (M. B. RAIZADA) collected herb. material incl. seeds and bulbs of flowering plants in the Chakrata hills during the summer and autumn of 1936. The work on Indian *Dipterocarpaceae* and *Terminaliae* of the Section *Pentaptera* is being published. Dr. K. D. BAGCHEE, the Mycologist, continued his res. on *Peridermium* rusts and root-rot diseases of *Conifers* in the Chakrata hills. A large coll. of specimens of *Basidiomycetes* (*Agaricaceae*, *Polyporaceae* and *Uredineae*) has been made from the Himalayas. These are being worked out with the help of Kew Herb. and the Imp. Bureau of Mycology. The regeneration and management of moist tropical forest continued to receive special attention of the silvicultural branch. H. G. CHAMPION, Silviculturist, made an unofficial visit to Malaya in this connection. J. N. SEN GUPTA, Exp. Asst., toured in the tropical evergreen forests (Madras, Coorg, Mysore and Andamans) in connection with a proposed monograph on the regeneration of the Indian *Dipterocarpus* spp. H. G. CHAMPION has vacated the office of Silviculturist and his place has been taken by M. V. LAURIE.

DELHI.

Research Institute of the A. and U. Tibbi College. Imp. Agricultural Research Institute. — Offg. Dir.: Rao Bahadur B. VISWA NATH. — An event of outstanding importance to the progress of Agric. Research in India is the transfer of the Agric. Research Institute from Pusa to New Delhi. As a consequence of the damage done to the Phipps Laboratory at Pusa by the severe North Bihar Earthquake in January 1934, the decision was taken to move the Institute to New Delhi. Instances of wholesale transfers of big Research Institutes like the Imp. Agric. Research Institute are rare in the annals of research institutions, not only in India, but also elsewhere in the World. The task was rendered all the more difficult by the unusually early break of rains in North-East India and the floods both in Bihar and Delhi which was a feature of the monsoon of 1936. The Institute at Pusa was inaugurated 30 years ago and with the progress of time became famous in India and abroad as the "Pusa Institute". The Institute holds a proud and enduring record of achievements in the science and practice of agriculture. The transfer has enabled the location of the Institute now renamed "Imperial Agricultural Research Institute, New Delhi" at the Imp. capital, which is easily accessible to prov. agric. officers, members of the Central and Provincial Legislatures, non-official visitors and visitors from abroad. The foundation stone of the Library Building was laid by H. E. Lord WILLINGDON on the 19th February 1935 and the Institute was declared open by H. E. Lord LINLITHGOW, on the 7th November, 1936. The total area of the Institute is about 800 acres, of which about 275 acres are under buildings and pasture and the rest is agricultural land which has been laid out into fields for experiment and research. The buildings comprise a Students' Hostel, providing accommodation for 24 students, separate blocks for the agricultural, botanical, chemical,

entomological and mycological sections and a spacious central building for the Library designed to accommodate two lakhs of volumes. The agric. section situated towards the western boundary of the Institute, consists of two sets, one including a dairy cattle byre with modern fittings, a veterinary dispensary, etc., devoted entirely to the maintenance and development of the pedigree Sahiwal herd. The other set of buildings consist of bullock byres, godowns, a workshop, etc. The main farm area is 475 acres in extent in a compact block for cultivation and field experiment. In the Bot. section, laboratories have been provided for researches in physiological botany and cytology. In the Chemical section, a lab. has been equipped for carrying out small-scale investigations on the utilisation of agric. wastes and products and for devising ways and means for the production of intermediate products from agric. produce. The necessity for such a laboratory was recognised fifteen years ago by the Board of Agriculture in India. The other features are the provision of a laboratory for nutritional studies relating to the differential composition and nutritive value of the different types of crops and the effect of soil conditions and treatment on the composition and nutritive value of cultivated crops. In the Entomological section facilities have been provided for the study of parasitology. In the Mycol. section, there is a large insect-proof house, part of which consists of glassed incubicles for carrying out pot culture experiments. Post-graduate work at the Institute at

regarded as Associates of the Imp. Agric. Research Institute and may affix to their names the abbreviation "Assoc. I. A. R. I." (*Current Science*). — Recent res. projects deal esp. with the production of good quality gur and starter cultures for practical dairying.
† F(REDERICK) J(OHN) F(RESHWATER) SHAW on July 31, 1936, aged 50; St. Olave's Grammar School



New Delhi: Central Building and Library of the new Imperial Agricultural Research Institute, recently transferred from Pusa.



F. J. F. Shaw †

Delhi will be carried on with the object of stimulating advanced research in agricultural sciences. The Govt. of India have recently issued orders that those who have satisfactorily completed the course in any of the subjects, or who may do so in future, will be

Lond., R. Coll. of Sc., D. Sc. Lond.; Mycologist Pusa 1910, Govt. Mycol. Madras 1913, sec. imp. mycol. 1915, imp. econ. bot. 1928, dir. Pusa Agric. Inst. 1934, had the supervision of the arrangements for transferring the Institute, wrecked by the Bihar earthquake that year, to a new site near Delhi, for the last few months he was at Simla officiating as agricultural expert with the Imp. Council of Agricultural Research, but he left to supervise some of the difficult operations of the transfer of the Institute, and was overcome by the heat at Agra; C.I.E. 1936, A.R.C.S., F.L.S.; plant pathology (*Rhizoctonia*, jute diseases), plant breeding (esp. *Cajanus*, cereals etc.); other work on similar lines has been in progress at Pusa under SHAW's control on a number of crops such as cereals, linseed, gram (*Cicer arietinum*) and other pulses, tobacco and various fibre and oil seed crops; continuity in such work is essential, and Dr. SHAW's untimely death will greatly accentuate the difficulties of carrying it on, already made serious by the aftermath of the earthquake.

DHARWAR (Bombay).

Dharwar Agricultural Station.

DHULIA (Bombay).

Agricultural Station.

DOHAD (Bombay).

Government Agricultural Station.

GANGANAGAR (Bikaner).

Experiment Farm of the Indian Central Cotton Committee.

GAUHATI (Assam).

Botanical Laboratory of the Cotton College.

GAYA (Bihar and Orissa).

Government Agricultural Experiment Farm.

GUNTUR (Madras).

Agricultural Experiment Station.

GURDASPUR (Punjab).

Agricultural Station.

HABIGANJ (Assam).

Deep Water Paddy Farm. — Ec. Bot.: S. MAJID. — Sel. of deep water long stemmed Aman paddy, flood resistant varieties. Growth and response to

rate and nature of water rise. Boro or Spring Paddy which is grown during the winter months in a period of little or no rainfall under irrigated conditions is being studied with the purpose of evolving high yielding early var. with low water requirements.

HAGARI (Madras).

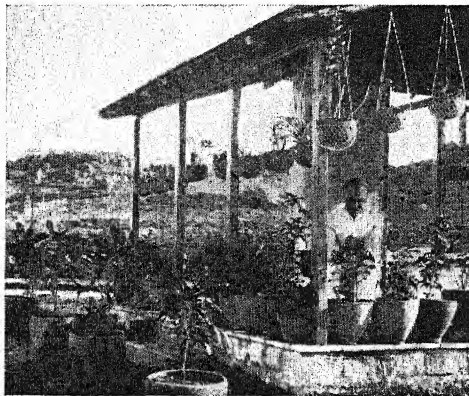
Agricultural Experiment Station.

HIMAYATSAGAR (Hyderabad).

Govt. Main Experiment Farm.

HYDERABAD.

Botany Dept. of Osmania University. — Lallaguda P.O. — Dir.: Prof. M. SAYEEDUDDIN. — Res.: Chiefly on the flora (Angiosperms) of Hyderabad, also on ecological and teratological problems. — Prof. M. SAYEEDUDDIN, Mr. M. A. SALAM and party undertook a botanical tour to Aurangabad District where they studied the Ghat flora and from where they brought a good coll. of plants (living and preserved) and fruits. Later in the year Prof. M. SAYEEDUDDIN went on an excursion with M.Sc. students to Kamareddy, and on the way interesting var. and species of water plants were studied, some of them



Osmania University: One of the new greenhouses.

were brought to the Bot. Garden. Prof. M. SAYEEDUDDIN is working out the collections. It is intended to visit Amrabad Forest Reserve in the near future. — The Botanic Garden has been much improved. Amongst the new constructions noteworthy are the rockeries, pergola and the pond.

INDORE (Rajputana).

Institute of Plant Industry of the Indian Central Cotton Committee. — Dir.: T. R. LOW; Geneticist and Botanist: J. B. HUTCHINSON; Chemist and Agronomist: Y. D. WAD. The former dir. F. K. JACKSON has retired. — Res.: The inheritance of quantitative characters and its bearing on breeding technique. The genetics of interspecific hybrids in *Gossypium*. The inheritance of simple genes in Asiatic *Gossypium*, and the mapping of the chromosomes. The cytology of hybrids between *Gossypium anomalum* and Asiatic *Gossypiums*. The cytology of sterile rogues in *Gossypium*. Natural and human selection and the equilibrium between genotypes in the cotton crop of Central India. The bot. and agric. classification of the Indian cottons. In addition bioch. studies on the Wilt Disease (*Fusarium* sp.) and Leaf-roll and Red Leaf of cotton are in progress. Cotton nutrition for yield and quality is studied in relation to soil type, soil texture and organic and inorganic manuring, both in pot culture and field experiments; also the influence of the interaction of photosynthetic activity with other environmental factors on development and fruiting of cotton plant.

Crop vigour and seed-quality, similarities of different soils, soil profile changes by cropping and treatments, soil moisture and crop growth and regional soil profiles, are also studied. The programme includes experiments on erosion-control and biological eradication of Kans (*Saccharum spontaneum*), dry-farming and humus-supply in arid regions, the use of heated soil as manure, methods of making compost from cane trash and wastes from tea gardens, and the curing of cigarette tobacco for bright leaf without a flue barn. — Appt. 1937: K. RAMIAH, formerly of Coimbatore, as Geneticist and Botanist.

JORHAT (Assam).

Government Agricultural Laboratory.

KARJAT (Bombay).

Rice Breeding Station.

KASARAGOD (Madras).

Agricultural Experiment Station for Cocos.

KIRKEE (Bombay).

Wheat Breeding Station.

Ganeshkind Fruit Experiment Station. — Chief: Dr. G. S. CHEEMA; Supt.: S. R. GANDHI. — Res.: manurial expts. with Banana and Mosambi orange. The local basin method of irrigation is being compared with the Californian method of irrigating fruit trees in furrows drawn beyond the drip of the tree crown. Res. on cold storage etc. is being carried out by a special staff, appointed by the Imp. Council of Agricultural Research.

Institute of Plant Industry of the Indian Central Cotton Committee.

KODUR (Madras).

Fruit Research Station. — Supt.: K. C. NAIK. — For notes on the history of the station and the programme of work see *Curr. Science* Jan. 1936, p. 534. — Res.: Varietal trials of tropical and sub-tropical fruits. Standardization of root-stocks of *Mangifera indica* and *Citrus*. Root-stock trials in *Citrus* and Mangoes. Taxonomical studies on *Citrus* and Mangoes. Sex-determination in *Carica Papaya*. Survey of orchards and selection of individual trees of merit for future multiplication. Canning of Mango pulp and Pine-apples. — An office, a combined store room and potting shed, cattle shed and residential quarters have been constructed.

KOPARGAON (Bombay).

Government Sugarcane Experiment Station.

KUMTA (Bombay).

Government Agricultural Experiment Station.

LAHORE (Punjab).

Dept. of Botany of Punjab University (Kashyap Research Lab.). — Hd.: Dr. H. CHAUDHURI. — Staff: Dr. S. L. GHOSE, Dr. J. J. SINGH, Dr. P. L. ANAND, M. C. SETHI (Lecturers); R. S. CHOPRA, P. N. MEHRA, B. R. VASISHT (Demonstrators); and P. L. KOCCHAR (Part-time dem.). — Res.: Physiology of the fungal endophytes of certain liverworts, Diseases of *Citrus* in the Punjab, Indian Water Moulds II (H. CHAUDHURI); Occurrence of *Azotobacter* (J. SINGH); Les Rochers de Ravaytes (P. L. ANAND with Prof. CHODAT); Life-history of *Stellaria media*, Two Tibetan *Caryophyllaceae* (P. C. JOSHI); New species of *Gomphonema* (A. MAJEED); Periodicity in Punjab Algae, Genus *Anabaenolthrix*, Occurrence and distribution of freshwater Algae in the Punjab, *Oedogoniales* I, New species of *Zygnema*, Attached form of *Spirogyra* (M. S. RANDHAWA); Indian coprophilous Fungi (M. A. GINAI). — Publ.: A monograph on *Bacillariophyta* of the Punjab by A. MAJEED (edited by S. L. GHOSE) and a Lahore District Flora by the late Prof. KASHYAP (Revised and completed by A. C. JOSHI, introd. by H. CHAUDHURI) (Punjab Univ. Bot. Publ.). — A new lab., donated by the Public, to commemorate the work of the late Prof. KASHYAP has just been completed it has been named

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

Kashyap Research Laboratory (dir. Dr. CHAUDHURI). — P. N. MEHRA visited the Darjeeling district and collected 90 species of ferns and fern-allies, R. S. CHOPRA brought back a good collection of liverworts from the Kulu Valley.

Dept. of Botany of Government College.

Dept. of Botany of Forman Christian College.

Dept. of Agriculture.

Silvicultural Research Division of the Punjab Forest Dept. — 17 Cooper Road. — Dir.: Dr. R. M. GORRIE. — Res.: Cultivation of exotics: for augmenting conifer timber supplies from hill forests, for clothing eroding slopes of arid foothills, genetic study of *Prosopis juliflora*, the Mexican mesquite now naturalised and hybridising freely; Natural and artificial regeneration of the hill conifers, *Abies Pindrow* and *Picea Smithiana*; Growth and spacing studies in deodar (*Cedrus deodara*) and other timber species; Forest soils, in cooperation with Irrigation Res. Institute, Lahore; Soil erosion control: detailed survey of important water catchments and economically important tracts for erosion incidence, reclamation and improvement of plant cover on sloping ground for fuel and fodder production, demonstration projects to teach all possible methods of soil conservation in agriculture, pastoral and woodland management, run-off measurements, in cooperation with Irrigation Research Institute, Lahore. — The 1937 Punjab Forest Conference was held at Lahore, February 16/20, 1937. — Public. incl. "The Use and Misuse of Land" by R. M. GORRIE (Oxford For. Mem. 19, 1935), a study of American soil erosion control practices as applicable to British Colonial and Indian conditions. Vol. I of the new *Punjab Forest Records* deals with the div.'s plan of work. Vol. II and III (in the press) deal with *Morus alba* and firewood conversion factors of imp. species, respectively. It is planned to issue *Punjab Forestry Notes* for use of the technical staff, probably quarterly. — Assts.: I. D. MAHENDRU and R. S. CHOPRA.

LUCKNOW (Un. Prov.).

Dept. of Botany of the University of Lucknow. — Dir.: Prof. B. SAHNI. — Res.: Palaeobotany: Indian petrified palms, the silicified flora of the Deccan Intertrappean beds (prob. Eocene), the Rajmahal flora (Jurassic), the *Glossopteris* flora (Perno-Carboniferous), the Karewa flora of Kashmir (Pleistocene); Physiology of Fungi; Indian liverworts; Ecology; The nature of competition among plants; Anatomy of living palms and the life history of *Marsilia*. — H. P. CHOWDHURY resumed duties after sick leave. Miss E. P. SINGH having gone on sick leave Miss R. OLDROYD has taken up her duties. — Staff: Dr. S. N. DAS GUPTA, Reader, H. P. CHOWDHURY, Lecturer, Dr. S. K. PANDE, Demonstrator, A. R. RAO, Demonstrator, Dr. S. C. VARMA, Temp. Demonstrator, Miss R. OLDROYD, Lecturer, K. N. KAUL, res. asst.; Student demonstrators: K. JACOB, N. P. CHOWDHURY; Res. fellows: Miss A. T. ZACHARIA, K. JACOB, N. P. CHOWDHURY. — Prof. B. SAHNI was elected a Fellow of the Royal Society of London, pres. of the Nat. Ac. of Sciences, India, of the Indian Bot. Society and of the Botany section of the Indian Science Congress. He has been invited to attend the 17th Int. Geol. Congress. He has been appointed Hon. Prof. of Botany, Benares Hindu Univ. and Sukhraj Ray Reader in Nat. Science, Univ. of Patna. T. C. N. SINGH and K. M. GUPTA have been awarded the D. Sc. degree for their theses, "Ecological and anatomical study of some ferns from Mussoorie, N.W. Himalayas" and "On the wood anatomy and theoretical significance of Homoxylous Angiosperms" respectively. Dr. T. C. N. SINGH was also awarded the Bonarjee Research prize for the best research production of the year in the Univ. — A collection of plants recently made by Prof. ARNOLD HEIM from the alpine zone in the Himalayas has been

presented to the herbarium. A collection of Cacti from Prof. KNOLL of Vienna has been presented to the botanic garden. Dr. S. N. DAS GUPTA, Dr. S. K. PANDE and R. N. MISRA went on an excursion to the Pindari glacier (13,000 feet) and made a representative collection of Fungi and Liverworts, which are being worked out. K. JACOB made a further collection of fossil plants from the Rajmahal hills. — A Botany Club has been inaugurated in the dept. to promote a wider interest in the study of Botany. The Fac. of Science inaugurated a scheme of lectures embodying original work; some of these lectures are being published as Lucknow Univ. Studies. Dr. DAS GUPTA's lectures on "Saltation in Fungi", pp. 1-83 have appeared in book form as no. 5 in this series. The following lectures of bot. interest were delivered: B. SEN, The structure of living protoplasm; The permeability of the protoplasmic membrane; Dr. S. C. VARMA, Competition in the plant world; Dr. S. N. DAS GUPTA, Mitogenetic rays; Prof. B. SAHNI, Earth movements, vertical and horizontal.

Dept. of Botany of the Christian College.

Government Horticultural Gardens.

LYALLPUR (Punjab).

Punjab Agricultural College and Research Institute. Cotton Research Laboratory (Ind. C. Cotton C.). — Hd.: M. AFZAL. — More land and laboratory accommodation has been acquired at Multan (131 miles from Lyallpur) where a substation for cotton breeding has been started. — S. SINGH returned from Texas, he was appointed Extra Asst. Dir. of Agric. (Cotton). — M. AFZAL repres. India at the int. locust conference.

MADRAS.

Dept. of Botany of the University. — Triplicane P.O. — Dir.: Dr. M. O. P. IYENGAR. — Res.: A systematic study of the marine *Chlorophyceae* of S. India. Cytol. and life-history studies of some Madras *Chlorophyceae*. Hydrobiol. inv. of some local tanks and pools. Study of the soil *Algae* of typical areas in Madras. Study of paddy-field *Algae*. A syst. study of the *Oedogoniaceae* of S. India. An ecol. and syst. study of the diatom flora of the estuarine region of the river Cooum at Madras. A syst. study of the fresh-water *Diatomeae* of S. India. An ecological and systematic study of the sea-weed flora of the Madras coast. Systematic and life-history studies of some S. Indian liverworts. — The laboratory, which was housed temporarily in a building at the Agri-Horticultural Society's gardens, Madras, has now been transferred to the new laboratory at Triplicane, Madras, which was completed during the year. The new building is fully equipped for research work esp. for the study of fresh-water *Algae* and hydrobiology.

Dept. of Botany of Christian College.

Dept. of Botany of Presidency College.

Department of Agriculture. — P.O. Box 412, Triplicane P.O.

MANJRI (Bombay Pres.).

Dry Farm Experiment Station.

Sugarcane Experiment Station.

MATUNGA (Bombay).

Technological Laboratory of the Indian Central Cotton Committee. — Dir.: Dr. NAZIR AHMAD. — Res.: By dealing with the relation of fibre-properties to spinning value of a cotton, the Laboratory has developed a formula especially applicable to Indian cottons by which the probable spinning performance of a new strain or a trade variety can be predicted from its fibreproperties. A new apparatus, which has since been patented, has been developed which enables the worker to determine the staple length and fineness of a cotton. Another apparatus has also been designed for determining the strength of individual cotton fibres.

MEERUT.

Dept. of Biology of Meerut College (affil. Agra U.). — Hd.: V. PURI. — Res.: The morphology and the vascular anatomy of the flower of *Moringa oleifera*. The nature of the *Crucifer* gynaecium. On some species of *Reseda* and *Tamarix*. Efforts are being made to get material of *Garcinia* for re-investigation. — Dr. B. M. JOHRI is the first recipient of the degree of D. Sc. in Botany from Agra Univ.

MONTGOMERY (Punjab).

Agricultural Station.

MYSORE (Mysore).

Botanical and Mycological Section of the Dept. of Agriculture.

NADIAD (Bombay).

Government Tobacco Research Station.

NAGPUR (Central Prov.).

Dept. of Botany of the College of Science. — Head: Prof. R. L. NIRULA.

Dept. of Botany of the Agricultural College.

Section of Economic Botany of the Dept. of Agriculture. — Appt.: R. H. RICHARIA as Oil Seeds Specialist.

NANDYAL (Madras).

Agricultural Experiment Station.

NANJANAD (Madras).

Potato Experiment Station.

NAWABGANJ (Cawnpore).

Botanical Research Farm.

NILESHWAR (S. Kanara).

Cocos Experiment Station.

OOTACAMUND (Nilgiris).

Tea Experiment Station (U. Pl. Ass. S. India). — Devarshola. — Chief Scient. Officer: Dr. W. S. SHAW, Asst. Scient. Officer: Dr. K. B. W. JONES, Entomologist: S. ANANDA RAU, Mycologist: M. K. SUBBA RAU, Soil Chemist: V. JAYARAMAN. — Chief research is on the Chemistry of Green Tea leaf and of Black Tea but work is also being done on Entomological and Mycol. subjects and on Soil Chemistry. Public. include bulletins on manuring, tea chemistry, and tea manufacture.

Govt. Botanic Gardens and Nilgiri Fruit Stations. — Cur.: P. A. PILLAI.

PADEGAON (Bombay).

Sugarcane Research Station. — P.O. Nira R.S. — Dir.: Rao Saheb B. P. VAGHOLKAR. — Three sections: Soil Physics, Hd.: Dr. J. K. BASU; Crop Physiology, Hd.: Dr. R. D. REGH; Agronomy, Hd.: Rao Saheb B. P. VAGHOLKAR. — Res.: Cf. Chron. Bot. II: 211. Two promising varieties have been distributed at various centres outside the district for further trials while others are in the process of selection. The agronomy section tests the findings of the other sections on a statistical basis and has started new experiments this year to test some of the physiol. conclusions. — A small glass house is in process of construction.

PARTABGAR (Un. Prov.).

Agricultural Experiment Station.

PATNA (Bihar and Orissa).

Division of Agricultural Research of the Dept. of Agriculture.

PESHAWAR (N.W. Frontier Province).

Dept. of Botany of Islamia College.

POONA (Bombay).

Government Agricultural College. — Modibag.

Empress Botanic Gardens. — Agricultural College.

Section of Economic Botany of the Dept. of Agriculture of Bombay. — Agricultural College. — Hd.: Prof. L. S. S. KUMAR. — Res.: Factors influencing the germination of seed of the phanerogamic parasites

Striga on *Sorghums* and *Orobanchae* on tobacco. Evolving of resistant types of these two host plants to their respective parasites. The effect of parasitism on the metabolic activity of the host. The study of F_1 , F_2 and F_3 generations of an intergeneric cross between *Euchlaena mexicana* and *Zea mays* has been completed. Reversion from sterility to fertility consequent on grafting in cotton. Selection of linseed types combining high yield, high oil content with superior drying quality of the oil suitable for Bombay. Cytological examination of some of the sterile plants of 1027 A.L.F. cotton (*Gossypium herbaceum*). Experiments on rotational grazing, financed by the Sir Sassoon David Trust Funds. A scheme for inv. the attack of *Striga* on jowars (*Sorghum*) sanctioned at a cost of approximately Rs. 27,000, spread over five years and res. on the cytology of *Carica Papaya* costing Rs. 6,000, spread over three years by the Imp. Council of Agric. Research are likely to start during 1937.

Section of Plant Pathology of the Dept. of Agriculture of Bombay. — College of Agriculture. — Hd.: Dr. B. N. UPPAL. — Res.: Development of wilt-resistant strains of *Gossypium herbaceum* for Broach and Surat tracts of the Bombay Pres., and of *G. arboreum* var. *neglectum* for the Khandesh tract; multiplication of the wilt immune strain of sann hemp by insect pollination, and a study of inheritance of wilt resistance in sann hemp; control of fig rust by spraying with Bordeaux mixture; a study of *Phoma* rot of mango; a study of *Diplodia* of custard apple; a study of N-fixation in rice fields near Bombay; a study of *Peronospora rumicis*; a study of the "koleroga" disease of betelnut caused by *Phytophthora arecae*; a study of *Fusarium* wilt of *Lathyrus sativus*; blight of cumin caused by a new species of *Alternaria*; *Pseudomonas phaseoli* on soybean; control of *Gloeosporium* sp. on *Piper betle* by spraying with Bordeaux mixture; a study of powdery mildew of *Piper betle*; a race of bacteriophage from *Pseudomonas phaseoli*; a study of the morphology of mango powdery mildew; a study of the hosts of *Oidiopsis taurica*. — Acq.: Several species of fungi new to the Bombay Presidency have been collected and added to the herbarium. — During the past year a glass-house for soil temperature tanks for the study of soil-borne diseases has been built. Another glass-house has been erected for study in connection with the development of wilt-resistant types of cotton. These houses have been built with a grant from the Indian Central Cotton Committee. The Imp. Council of Agricultural Research has made a substantial grant for the study of virus diseases of plants, and an insect-proof glasshouse is being constructed for this purpose. The Indian Central Cotton Committee have recently sanctioned another glasshouse for the cotton wilt breeding work. — The Government of Bombay have sanctioned the appointment of special staff for the investigation of the "koleroga" disease of betelnut. — Staff: M. K. PATEL, Asst. Prof. of Mycology; K. F. KHESWALLA, Asst. Plant Pathologist; Asst. Plant Pathologist (virus); Asst. Entomologist (virus); M. N. KAMAT, Asst. Mycologist; J. S. MALELU, Betelvine Investigator; J. D. RANADIVE, Pathological Asst.; Y. S. KULKARNI, Pathological Asst.; S. P. SHAH, Sann Investigator; B. S. VARADA RAJAN, Research Asst.; Technical Asst. (virus). — During 1933/34 Dr. B. N. UPPAL spent a year in Europe and America in connection with the study of virus diseases. Dr. UPPAL visited Egypt and the Sudan to study cotton diseases.

RAIPUR (Centr. Prov.).

Agricultural Experiment Station.

RANGPUR (Bengal).

Government Tobacco Farm.

RATNAGIRI (Bombay).

Agricultural Experiment Station.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

RAWALPINDI (Punjab).

Dept. of Biology of Gordon College.

SAKRAND (Sind, Bombay).

Agricultural Research Station.

SAMALKOTA (Madras).

Agricultural Research Station.

SEPAYA (Bihar and Orissa).

Govt. Agricultural Experiment Farm.

SHAHJAHANPUR (Un. Prov.).

Government Botanic Gardens and Experimental and Educ. School of Horticulture.

Sugarcane Research Station. — Dir.: Dr. B. L. SETHI, in charge since June, 1936 when R. L. SETHI joined the Imp. Council of Agric. Research. — Three sections: (1) Botanic and Agronomic (Botanist Dr. B. L. SETHI), (2) Physiological (Physiologist Dr. R. N. MATHUR) and (3) Chemical (Chemist Dr. B. N. PRAMANK). — Cultural, manurial and water requirements, utility of molasses as manure, green manuring and various other factors on cane growth are under study. Germination of sugarcane seed obtained through artificial hybridization at Coimbatore is studied at Shahjahanpur under controlled conditions. — Subst. at: Muzaffarnagar (Sugarcane Res. Sta.) and Nagina (Rice Research Station). — Research on improvement of rice is in progress at Nagina since 1932. Marked progress has been made toward evolution of paddy varieties immune to the attack of the rice fly, "gundhi" (*Leptocorisa varicornis*). The method used was that of artificial hybridization between the coarse but immune Sathi type and the better quality rices of U.P. The hybrids are now in the F 8 generation. A preliminary yield trial of Sathi and two of the hybrid strains gave 15-20 per cent. increase in yield in the latter. Study of inheritance of sheathed ear, earliness, and awnlessness has been completed. Cytology of mutants and haploids, various developmental stages of meiosis. Inv. on the genetics of *Cicer arietinum*.

SHEMBAGANUR (Madura).

Dept. of Botany of the Sacred Heart College.

SHOLAPUR (Bombay).

Dry Farming Research Station. — Staff: N. V. KANITKAR, Chief Inv.; Dr. J. A. DAJI, Asst. Inv.; R. B. GODE; G. M. BAPAT; D. H. GOKHALE; Y. S. RANE. — Res.: Chron. Bot. II: 212.

SIWAN (Bihar and Orissa).

Government Agricultural Experimental Farm.

TALIPARAMBA (Madras).

Agricultural Experiment Station.

TINDIVANUM (Sth. Arcot Distr., Madras).

Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. J. S. PATEL.

TOCKLAI (Assam).

Experiment Station of the Indian Tea Association.

TRICHINOPOLY.

Botany Dept. of St. Joseph's College. — Teppakulam P.O. — Hd.: Father A. RAPINAT, S.J. — The herb. comprises about 5000 plants coll. in the Madras Pres.; Many species of Mosses collected on the hills of S. India and many species of Red and Brown Algae collected on the east coast still await identification. Attached to the College is a well-kept garden, which is gradually being turned into a bot. garden for the use of the students. Features of special interest are: a group of *Cactus* and fleshy liliaceous plants; numerous species and varieties of *Codiaeum*, *Euphorbia*, *Hibiscus*, *Palmae* (some 30 species); trees like *Brownea grandiceps*, *Saracha indica*, *Couroupita guianensis*, *Ravenala madagascariensis*, *Cryptomeria japonica*, *Tamarix*, *Cycas* etc.; many climbers belonging to the families *Asclepiadaceae*, *Apocynaceae*, *Acanthaceae* and *Araceae*.

TRIVANDRUM (Travancore).

Dept. of Botany of Maharaja's College. — Dir.: Prof. T. K. KOSHY. — Res.: Chromosome structure and mechanism of mitosis. Dr. KOSHY continued his inv. on the spiral structure of chromosomes in *Aloe littoralis*. Cytology of *Lilium neilgherrense*.

UPPER SHILLONG (Assam).

Upper Shillong Agricultural Experiment Station.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Association of Economic Biologists. — Agricultural College and Research Institute, Lawley Road P.O., Coimbatore (Madras). — Pres.: V. RAMANATHAN; Sec.: Dr. J. S. PATEL.

Biochemical Society. — All India Institute of Hygiene, 110 Central Avenue, Calcutta. — Secs.: Dr. B. AHMAD and Dr. S. GHOSH.

Bombay Horticultural Society. — Victoria Gardens, Bombay 8. — Founded in 1936. — March 1937, first annual Bombay Hort. Show; June 1937, Annual all India Mango Show.

Bombay Natural History Society. — 6 Apollo Street, Bombay.

Botanical Society of Bengal. — Botan. Laboratory, 35 Ballygunj Circular Road, Calcutta. — Secs.: I. BANERJI and A. K. GHOSH. — Founded at a meeting on Dec. 13, 1935. — Arranges meetings, excursions, etc. Hopes to arrange for the preparation of local flora's, veg. maps etc., plans the public. of proceedings.

Central Indian Jute Committee. — Calcutta. — Set up recently, cf. *Curr. Science* June 1936. — "To undertake agric., technological and economic research, the improvement of crop forecasting and statistics, the production, testing and distribution of improved seed, enquiries and recommendations relating to banking and transport facilities and transport routes and the improvement of marketing in the interests of the Jute Industry in India.

Empire Forestry Conference. — See: *Int. & Imp. Congresses etc.*

Imp. Council of Agricultural Research. — Delhi. — B. C. BURR has been knighted. — Special committees in rice and wheat have been constituted. — The place of Dr. F. J. F. SHAW has been taken by Dr. W. BURNS.

Indian Academy of Sciences. — Secs.: Prof. C. R. NARAYANA RAO and Prof. B. VENKATESACHAR, Indian Institute of Science, Hebbal P.O., Bangalore. — Founded on 24th April 1934 and formally inaugurated on 31st July 1934 with 65 foundation Fellows. This was the first scientific body of Academy rank to be inaugurated on an all-India basis. The constitution permits election of Fellows up to a maximum of two hundred out of which 184 are on the list; hon. fellows up to a maximum of thirty elected from amongst the most distinguished scientists of the world. The council of fifteen members is elected annually. The Academy has for its objects the promotion of the cause of science, encouragement and publication of original scientific investigations initiated by the Academy and dissemination of information concerning the industrial economic and labour problems of India. The Academy cooperates with the other scientific organizations in India and outside, and participates in int. scientific activities. It also undertakes to control and direct scientific enterprise in India and to advise Govt. and other bodies on scientific and other matters referred to the Academy. Activities at present comprehend meetings for discussion of papers submitted for publication, symposia on special subjects and publication of the *Proceedings*, issued monthly and comprising of sections A and B devoted to Physical and Biol. sciences respectively. — cf. *Nature*, Feb. 29, 1936, p. 353.

The Indian Botanical Society. — Sec.: Dr. E. K. JANAKI AMMAL, Imp. Sugarcane Station, Lawley Road P.O., Coimbatore.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Indian Central Cotton Committee. — Vulcan House, Nicol Rd., Bombay. — Technol. lab. see Matunga. — Cf. *Current Science* Sept. 1936. — New research schemes include a botan. survey of Kathiawar cottons.

23rd Indian Science Congress, 1936, Indore. — cf. Chron. Bot. II: 213.

24th Indian Science Congress, 1937, Hyderabad. — Cf. *Current Science*, Jan. 1937. Rao Bahadur B. VISWA NATH presided over the agricultural section; H. G. CHAMPION over the botanical section, he spoke on "the need for scientific study of India's Climax Vegetation".

25th Indian Science Congress, 1938, Calcutta. — Secs.: Prof. J. N. MUKHERJI and Mr. W. D. WEST, 1 Park Str., Calcutta. — The Silver Jubilee session will be held from Jan. 3 to Jan. 9, 1938. A large delegation of scientists from the B.A.A.S. and from elsewhere has been invited to attend.

National Academy of Sciences of India. — Allahabad. — Secs.: Dr. S. M. SANE, Lucknow and Dr. P. L. SRIVASTAVA, Allahabad. — This academy was founded in 1930 under the name of "Academy of Sciences of the Un. Provinces" with its centre at Allahabad. In 1936 it acquired an All-India status under its present name. It has on its rolls one hundred Fellows and several Hon. Fellows elected from amongst scientists of int. eminence. Its activities at present include meetings for discussion of papers and publication of the *Proceedings*, issued monthly.

National Institute of Sciences of India. — 1 Park Str., Calcutta. — cf. *Nature*, Feb. 1, 1936. — Secs.: Prof. S. P. AGHARKAR and Dr. A. M. HERON. — Publ.: *Proceedings*, *Transactions*, *Indian Science Abstracts*. It is proposed to start annual reports on the progress of science in India. — Sir ALBERT SEWARD has been elected an hon. fellow.

Royal Agricultural and Horticultural Society of India. — Sec.: S. PERCY-LANCASTER, Alipur near Calcutta.

Royal Asiatic Society of Bengal. — 1 Park Street, Calcutta.

Indochina.

† IN MEMORIAM 1936: J. GOUBEUX (*1899) à Saigon le 12 mars, Ingénieur des trav. d'agric., Chef des Services Agricoles (cf. Rev. Bot. Appl. 16: 588).

BAC-GIANG (Tonkin).

Station Rizicole.

BEN-CAT (Cochinchine).

Station Agricole.

GIARAY (Cochinchine).

Station Expérimentale Agricole du Sud-Indochinois.

HANOI (Tonkin).

Laboratoire de Botanique et de Matière Médicale de l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Plein Exercice de l'Indochine.

Institut des Recherches Agronomiques: Div. de Phytopathologie. — Boulev. Jauré-Guiberry.

Jardin Botanique.

LANG HANH (Annam).

Station Expérimentale Agricole.

PAKSON (Laos).

Station Expérimentale d'Agriculture des Bolovens.

PETIT TAKEO (Phnom-Penh: Cambodge).

Station Expérimentale Agricole.

PHU-THO (Tonkin).

Station Expérimentale Agricole et Forestière.

PLEI KU (Annam).

Station Expérimentale Agricole.

SAIGON (Cochinchine).

Division de Botanique et de Technologie Forestière de l'Institut des Recherches Agronomiques. — Rue Rousseau 58.

Division et Lab. de Génétique de l'Institut des Recherches Agronomiques. — Rue Rousseau 58.

Division et Lab. de Phytopathologie de l'Institut des Recherches Agronomiques. — Rue Rousseau 58.

Office Indochinois du Riz.

Jardin Botanique et Zoologique de Saïgon.

TANH-BA (Tonkin).

Station de Recherches Séricoles.

TUYEN-QUANG (Tonkin).

Station Agronomique.

Iraq.

BAGHDAD.

Govt. Agricultural Experiment Station.

RUSTAM.

Central Agricultural Experiment Station.

Irish Free State.

† IN MEMORIAM 1936: DR. AL. ANDERSON R. — EDW. KNOWLDING, late sec. R. Hort. and Arboric. Society of Ireland, reg. contributor to several hort. periodicals. — R. SOUTHERN, sometime dir. of the Lough Derg Limnological Laboratory, well known fresh water biologist, on Dec. 13.

CORK.

Dept. of Botany of the Faculty of Science of University College.

Dept. of Dairy Bacteriology of University College.

DUBLIN.

School of Botany and Botanic Gardens of Trinity College. — Dir.: Prof. H. H. DIXON. — Dr. H. G. WAGER returned in September from the British East Greenland Expedition, after an absence of fourteen months. — Res.: Physiology and ecology of the Flora of Greenland. Transport of substances in the higher plants. Respiration.

Dept. of Botany of University College. — Upper Merrion Street.

Dept. of Agricultural Botany and Bacteriology of Albert Agricultural College (Univ. Coll.). — Glasnevin.

Dept. of General Agriculture of Albert Agricultural College (Univ. Coll.). — Glasnevin.

Dept. of Horticulture of Albert Agricultural College (Univ. Coll.). — Glasnevin.

Dept. of Plant breeding of Albert Agricultural College (Univ. Coll.). — Glasnevin.

Dept. of Plant Pathology of Albert Agricultural College (Univ. Coll.). — Glasnevin.

Seed Testing Station and Economic Botany Division of the Department of Agriculture.

Glasnevin Botanic Gardens (Dept. of Agriculture). — Glasnevin.

Botanical Section of the National Museum of Science and Arts. — Kildare Street.

GALWAY.

Dept. of Biology of University College.

† Dr. A. ANDERSON, lately pres. of University College, for many years prof. of natural philosophy in the college, on Sept. 5, aged 78.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

The Committee for Quaternary Research in Ireland. — 19, Dawson Street, Dublin.

Dublin Field Naturalists' Club. — C/o R. Irish Academy, 19 Dawson Street, Dublin.

Royal Dublin Society. — Ball's Bridge, Dublin.

Royal Horticultural and Arboricultural Society of Ireland. — 12 Humestreet, Dublin.

Royal Irish Academy. — 19, Dawson Street, Dublin.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

Italian Somaliland.

ALESSANDRIA.

Stazione Sperimentale Agraria.

GENALE.

Stazione Sperimentale Agraria „Romolo Onor”. — Dir.: Dott. E. CONFORTI. — Studio e ricerche sulle culture maggiormente praticate nella zona e cioè: *Arachis hypogea* (var. *khandeish*, spagnola, africana), *Zea mais* (var. Somalo, americano bianco, mombasa, nostrano dell'isola ecc.), *Ricinus communis* (rosso veronese, madras), *Gossypium herbaceum* (var. *sakel-laridis* e *carcabat*), *Gossypium arboreum* (var. *taguis*), *Sesamum indicum*, *Capsicum abyssinicum*, *Hibiscus Sabdariffa*, *Sorghum durra*, *Sorghum saccharatum*, *Marihot utilisissima*, *Boehmeria nivea*, *Agave sisalana*, *Vigna sinensis*, *Cajanus indicus*, *Andropogon citratus*, *Linum usitatissimum*, ecc. fra le piante erbacee; *Musa Cavendishii*, *M. sapientum*, *M. paradisiaca*, *Cocos nucifera*, *Elaeis guineensis*, *Citrus Limonium*, *C. aurantium*, *C. Bigaradia*, *C. deliciosa*, *C. decumana*, *Carica papaya*, *Anona muricata*, *A. squamosa*, *A. reticulata*, *Psidium guayana*, *Mangifera indica*, *Tamarindus indica*, *Cassia fistula* ecc. fra i fruttiferi; *Eriodendrum anfractuosum*, *Poinciana regia*, *Acacia florida*, *A. floribunda*, *Casuarina stricta*, *Terminalia catappa*, *Albizia lebbek*, *Caesalpinia pulcherrima*, *Bambusa macroculmis*, ecc. tra le essenze forestali. Sulla *Musa chinensis* var. *Giuba* pianta economicamente la più importante della zona sono in corso esperienze accurate sulla selezione, le irrigazioni, le concimazioni, i sesti, i sovesci e le consociazioni, le lavorazioni, il drenaggio, la difesa dai nematodi ecc. Tutti gli studi e le esperienze di cui sopra saranno proseguiti nel prossimo anno e si continueranno pure prove di acclimatazione di nuove piante equatoriali, tropicali e sub-tropicali di interesse economico-agrario.

MOGADISCIO.

R. Ufficio per i Servizi Agrari.

Italy.

△ As will be seen from changes in the text below, most of the agricultural colleges have recently been attached to universities as faculties of agriculture.

△ Nach einem neuen Gesetz ist die Anpflanzung geeigneter Böden mit der Papierholz liefernden Pappel (oder auch mit anderen Holzarten) zur Pflicht gemacht worden. Die „Ente nazionale per la cellulosa e per la carta” (Nat. Körperschaft für Zellulose- und Papiererzeugung) hat einen Preis von 20.000 Lire für den besten Erfolg im Anbau dieser Pappel und für die erfolgreichsten Mittel zur Bekämpfung einer schädlichen Pappelkrankheit ausgesetzt. 60.000 ha sind bereits mit dieser Holzart bepflanzt, sie sollen auf 80.000 ha erhöht werden. (*Zeitschr. f. Weltforstw.*).

△ The sixth Italian Congress of Microbiology was held at Milan in April 1937.

△ Good notes on the history of the Agricultural Colleges in Italy may be found in „L'Enseignement Agricole dans le Monde, vol. II, 1936”. Italy is treated much better in this recent publication of the Int. Agric. Institute than most other countries.

△ A Bibliography and list of publications of the late Professor O. BECCARI are given by G. POLLACCI in Atti Ist. Bot. Giov. Briosi e Lab. Critt. Ital. R. Univ. Pavia IV, 6.

△ Von E. BARONI's gross angelegte „Guida botanica d'Italia illustrata” ist 1935 der letzte Teil erschienen (Pp. 659, Cappelli/Bologna, 1932/35).

† IN MEMORIAM 1936: C. ACQUA †. — P. R. PIROTTA †.

ACIREALE (Catania).

Regia Stazione Sperimentale di Frutticoltura e di Agrumicoltura. — N.N. Dir.; Prof. GUIDO AYON

V. Dir.; Dott. G. RUGGERI, Dott. G. COSTANTINO, Dott. G. IOPPOLO, Sperimentatori. — Ric.: Esperimenti di concimazione degli agrumi. Tecnologia del succo di limone. Studi ed indagini sul malsecco degli agrumi. Indagini sulle specie e sulle varietà di agrumi resistenti al malsecco. Allevamento e diffusione del *Cryptolaemus Montrouzieri* per la lotta naturale contro il *Pseudococcus citri*. Osservazioni biologiche ed esperimenti di lotta contro la *Ceratitis capitata* la *Dacus olae*, l'*Aonidiella inopinata*.

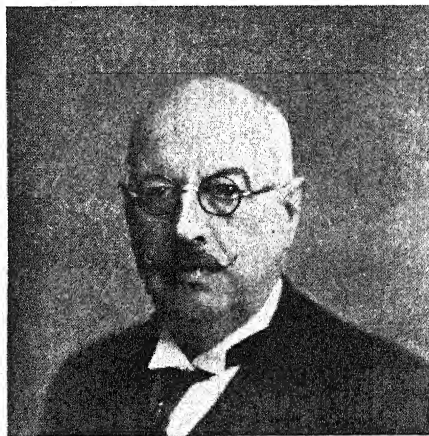
ALBA.

R. Istituto Tecnico Agrario specializzato per la Viticoltura e l'Enologia „Umberto I°”. — Dir.: Prof. Cav. Uff. GIUSEPPE TEDESCHINI.

ASCOLI PICENO.

R. Stazione Sperimentale di Gelsicoltura e Bachi-coltura.

† C(AMILLO) ACQUA (n. 30 agosto 1863, m. 25 Marzo 1936). — Per molti anni Prof. incaricato del corso di Fisiologia vegetale alla Univ. di Roma, dal 1915 al 1920 Dir. dell'Istituto bacologico della R. Scuola Sup. di Agricoltura di Portici (Napoli), dal 1920 alla sua morte Dir. della R. Stazione Sperimentale di Gelsicoltura e Bachi-coltura di Ascoli Piceno. La sua opera scientifica si svolse particolarmente nel



Camillo Acqua †

campo della biologia e patologia del baco da seta e della fisiologia vegetale. In quest'ultimo campo sono particolarmente noti gli studi da lui compiuti su problemi di fisiologia cellulare e sui fenomeni di localizzazione degli ioni nelle piante. Nel 1935 pubblicò il volume „I grandi problemi della biologia generale”.

ASTI.

R. Stazione Enologica Sperimentale. — Prof. LUIGI CASALE, Dir.; Prof. ETTORE GARINO-CANINA, Vice Dir.; Dott. U. CABELLA, Dott. CLEMENTE TARANTOLA, Dott. M. SALVAREZZA, Dott. S. EMIDIO, Sperimentatori. — Studi in corso: Composizione chimica dei mosti e dei vini del Piemonte, Liguria e Lombardia. Valore alimentare, igienico e terapeutico del vino. La flora microorganica delle uve dell'Italia Settentrionale. Cause determinanti la clorosi della vite e metodi di cura. Gli enzimi dei mosti e dei vini. Cause di intorbidamento dei vini e metodi preventivi e curativi. L'impiego dell'anidride solforosa in vinificazione.

AVERLINO.

R. Istituto Tecnico Agrario specializzato per la Viticoltura. — Dir.: Prof. L. FERRANTE.

For information on current investigations see also the previous volumes.

R. Osservatorio Fitopatologico. — Dir.: Prof. L. FERRANTE.

BARI.

Istituto Botanico della R. Università. — Via Vittorio Veneto 4.

Stazione Agraria Sperimentale. — 36 Via Grazia-monti. — Dir.: Prof. E. PANTANELLI.

BERGAMO.

Museo Civico di Storia Naturale. — Piazza Vecchia 3.
Stazione Sperimentale di Malscultura di Curdomo. — Dir.: Prof. T. V. ZAPPAROLI.

BOLOGNA.

Istituto ed Orto Botanico. — Via Irnerio 42. — Dir.: Prof. E. CHIOVENDA.

Facoltà Agraria della R. Università. — Via Filippo Re 4. — Dès sa première année d'existence, l'école d'agriculture de Bologne compta 16 étudiants inscrits, elle en compte actuellement 500 environ. Le Recteur (Préside) de la Faculté est le Prof. Dr. G. J. TASSINARI; le personnel enseignant se compose de 7 professeurs ordinaires, et de 12 chargés de cours. La Faculté d'agronomie de Bologne comprend les Instituts suivants: d'agriculture, d'économie rurale, de chimie agricole, d'entomologie agricole, de pathologie agricole, d'arboriculture et de culture fruitière, d'hydraulique et de constructions rurales. Les laboratoires de chimie agricole et de pathologie végétale fonctionnent aussi comme stations expérimentales sous la direction du Ministère de l'Agriculture et des Forêts. (Ens. Agricole).

Laboratorio di Patologia Vegetale e R. Osservatorio Fitopatologico. — Dir.: Prof. Sen. V. PEGLION.

Istituto di Allevamento Vegetale per la Cerealicoltura. — Via D. Guglielmini 17. — Dir.: Prof. M. BONVICINI. — Ric. genetiche per il miglioramento dei cereali (grano e mais, principalmente, riso, orzo, avena e segale), del sorgo sottile, del pomodoro, dell'erba medica e della patata. Ric. sulle qualità moltipliche delle diverse razze di grano e sulla panificazione. Ric. sulla concimazione del grano in rapporto alle qualità industriali delle farine. Ric. sulla concimazione in rapporto alla produttività e alla qualità del prato di erba medica. Ric. sulla produttività e sulla durata del prato di erba medica in rapporto a varietà di diversa provenienza. Prove di coltivazione e di selezione fitosanitaria su varietà di patate olandesi e tedesche da tuberi originari e da tuberi riprodotti nella montagna e nella pianura bolognese. Ric. sull'impiego di anticrittogamici per combattere le ruggini (*Puccinia*) del grano.

BRESCIA.

R. Stabilimento Ittiogenico. — Dir.: Prof. P. LO GIUDICE.

CAGLIARI (Sardegna).

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Viale Fra Ignazio da Laconi. — Dir.: Prof. R. PAMPANINI.

Stazione Biologica. — S. Bartolomeo. — Dir.: Prof. B. MONTEROSSO. — Studi sulla biologia delle forme viventi nelle acque marine e nei bacini salmastri (saline e stagni costieri).

R. Osservatorio Fitopatologico. — Dir.: Prof. C. LIUZZI.

CAMERINO.

Istituto Botanico dell'Università. — Dir.: Prof. G. TEODORO.

CATANIA.

Istituto ed Orto Botanico. — Via Etnea 397. — Dir.: Prof. R. SAVELLI.

Stazione Sperimentale di Granicoltura „Benito Mussolini” per la Sicilia. — Dir.: Prof. U. DE CILLIS. — Ric.: *Genetica Applicata*: miglioramento di razza del frumento mediante la selezione (1057 stirpi in allevamento) e l'ibridazione (2488 linee in allevamento); di altri cereali (131 linee in allevamento); di foraggiere (132 linee in allevamento) e di fava (153

stirpi in selezione). *Biologia Vegetale*: potere moltiplicativo e danni delle piante infestanti; andamento della germinabilità dei frumenti; biologia fiorale delle leguminose coltivate. *Fitopatologia*: condizioni di germinazione dei semi di orobanca della fava in laboratorio e in natura; costituzione chimica e istologica dei semi di orobanca della fava; cause e caratteristiche della „bianconatura” dei grani duri. *Pedologia*: studio analitico dei principali terreni granari siciliani; confronto dei metodi di analisi meccanica del terreno. *Chimica e Tecnologia dei Cereali*: studio delle qualità moltipliche e pastificanti dei frumenti coltivati in Sicilia; influenza dell'ambiente, della varietà e delle concimazioni sulla „qualità” dei frumenti. *Sperimentazione in Pieno Campo*: concimazione azotata diretta al frumento; confronto di varietà diverse di frumenti, orzi, avene, foraggiere, ecc.; efficienza ed effetti dei vari tipi di sistemazione per lo scolo delle acque in pianura; rilievi economici biologici e culturali sulle varie specie coltivate. — Nell'anno 1936 si è compiuto l'impianto di un nuovo campo sperimentale a Santo Pietro di Caltagirone (prov. Catania) dell'estensione complessiva di Ha. 73, fornito di due ampi fabbricati, di una stalla moderna, di silos per foraggi, ecc.

R. Istituto Tecnico Agrario specializzato per la Viticoltura. — Dir.: Prof. G. SCALIA.

CONEGLIANO (Treviso).

R. Stazione Sperimentale di Viticoltura e di Enologia. — Dir.: Prof. G. DALMASSO.

R. Istituto Tecnico Agrario Specializzato per la Viticoltura e l'Enologia. — Dir.: Prof. L. MANZONI.

CREMA (Cremona).

Stazione Sperimentale di Batteriologia Agraria.

DOMEGGE (Cadore: Prov. di Belluno).

Giardino Alpino di Prà di Toro.

FANO (Pesaro).

R. Osservatorio Fitopatologico. — Dir.: Prof. G. CECCONI.

FERRARA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Via del Paradiso. — Dir.: Prof. F. GIOELLI. — Das Institut wird vergrößert. Bes. embryologische und pharmakognostische Unters.

FIRENZE.

Istituto Botanico dell'Università e R. Erbario Colonnale. — Via Lamarmora 4. — Dir.: Prof. G. NEGRI.

Facoltà Agraria e Forestale della R. Università. — Dir.: Prof. F. C. PALAZZO. — Par Décret-Royal du 26 mars 1936 l'Institut Agronomique et Forestier Supérieur de Florence, est attaché, comme Faculté, à l'Université Royale de Florence. — En plus de l'exploitation agricole Monna Giovannella, l'Institut dispose de champs d'expériences, parmi lesquels: a) Le champ expérimental des „Cascine”, d'une superficie de trois hectares environ, destiné spécialement à des collections de plantes forestières et fourragères, et à des pépinières forestières. b) Le champ expérimental de Poggio a Caiano, d'une superficie de 6 hectares, destiné à la culture des plantes de grande culture. c) Les arboretums expérimentaux de Vallombrosa d'une superficie de 9 hectares environ, contenant plus de 1350 espèces d'arbres, sans tenir compte des nombreuses variétés. Les établissements suivants sont en outre annexés à l'Institut de Florence: l'Observatoire de Phytopathologie régionale; l'Observatoire d'Economie rurale; l'Association syndicale toscane pour les semences; le Poulailier provincial, et d'autres institutions de moindre importance. — Prof. L. PICCOLI hofft 1937 s. 70. Geburtstag zu feiern.

Laboratorio di Botanica Generale della Facoltà Agraria e Forestale della R. Università. — Dir.: Prof. R. CIFERRI. — Prof. A. FIORI a riposo per limite d'età. Il Prof. R. CIFERRI, già vice direttore

del Laboratorio Crittogamico di Pavia, è stato nominato per concorso Professore di Botanica Generale. — Res.: A general monograph of *Ustilaginales*. Fungi pathogenic for man and animals (chiefly asporogenous yeasts, black, red and colourless; on the so-called *Monilia albicans*; on *Glenospora* and allied genera; etc.). Poplar diseases; Fat production by fungi. — The Lab. is being reorganized. — Prof. CIPERRI recently published a "Geobotanical Study of Hispaniola" (Italian, Atti dell'Ist. Boanico e Lab. Critt. dell'Univ. di Pavia IV, VIII, 1936, 335 pag., map etc.), being the results of obs. made during 8 years residence there. The index lists 2500 species. — Two journeys (Sept. 1935/Jan. 1936, and June-August 1936) were made to Italian Somaliland for res. in banana culture, industry and diseases. A survey of spp., varieties and races cultivated and their economic importance, and another survey on diseases is in preparation.

R. Osservatorio Fitopatologico, annesso al Laboratorio di Patologia Vegetale della Facoltà Agraria e Forestale della R. Università. — Dir.: Prof. B. PEYRONEL.

Istituto Agricolo Coloniale Italiano. — Viale Principe Umberto 9. — Dir.: Prof. A. MAUGINI.

R. Stazione Sperimentale di Selvicoltura. — Piazzale del Re. — Dir.: Prof. A. PAVARI (Sperimentazione di specie forestali esotiche. Ric. su l'influenza dei boschi mediterranei sul clima); Vicedir.: Prof. L. FENAROLI (Ric. su la distribuzione del Larice nelle Alpi. Studi sul clima e la vegetazione delle Alpi); Sperimentatori: Dr. A. DE PHILIPPIS (Ric. climatologiche su la Penisola Italiana), Dr. E. ALLEGRI (Il Larice nella Venezia Tridentina).

R. Istituto Tecnico Agrario specializzato per la Pomologia, il Giardinaggio e l'Orticoltura.

Istituto Agrario di Scandicci.

FOGGIA.

Stazione Sperimentale per la Epurazione e la Utilizzazione delle Acque di Fogna in Agricoltura.

FORLÌ.

R. Laboratorio Chimico-Agrario. — Dir. inc. Dott. M. SAVELLI.

GENOVA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Corso Dogali I B. — Dir.: Prof. A. BÉGUINOT.

R. Osservatorio per le Malattie delle Piante. — Via Marcello Durazzo 1. — Dir.: Prof. G. PAOLI.

Museo Civico di Storia Naturale. — Via Brigata Liguria 9.

GORIZIA.

Istituto Chimico-Agrario Sperimentale.

IMPERIA.

Istituto Sperimentale per l'Olivicoltura. — Dir.: Cav. Uff. Prof. C. C. BUZI. — Ric.: Una esperienza di concimazione chimico-organica di olivi adulti. Uno studio sull'acclimatazione di varietà di olivo da olio e da frutto edule. Uno studio analitico sulla rancidità dell'olio di oliva. Esperimento di lavorazione consortile delle olive. Esperienze di innesto dell'olivo su speciali porta-innesti per la sua nanificazione. Studio e prove di nuovi tipi di macchinario per l'estrazione dell'olio di oliva. Studio di metodi razionali per l'indolcimento delle olive.

LA MORTOLA (Ventimiglia).

Giardino „La Mortola“.

LECCE.

R. Istituto tecnico agrario „G. Presta“ specializzato in tabacchicoltura. — Dir.: Prof. S. JOVINO. — Nel 1936 ricerche sulle influenze meteoriche in rapporto alla produzione del frumento e nel 1936 e 37 ricerche sull'eteromorfismo dell'ulivo e sulle varietà di *Olea europea* ed *Olea oleaster*. — L'Istituto, che prima della legge 15 giugno 1931 n. 889, era specializzato in olivicoltura, oggi è specializzato in tabacchi-

coltura. — L'Istituto ha pubblicato nel 1936 una relazione dal titolo: Lo sviluppo dell'Istituto agrario di Lecce dalle origini al 1936. — Nel 1937 il dirigente va a riposo.

LODI.

Stazione Sperimentale di Praticoltura. — Dir.: Prof. M. BRESAOLA.

MESSINA.

Istituto ed Orto Botanico. — Piazza XX Settembre. — In sostituzione del Prof. G. E. MATTEI collocato a riposo è stato nominato il Prof. F. BRUNO.

R. Istituto Centrale di Biologia Marina. — Piano S. Ranieri.

MILANO.

Stazione Agraria Sperimentale della Facoltà Agraria della R. Università. — Piazza Leonardo da Vinci 28.

R. Osservatorio Fitopatologico della Facoltà Agraria della R. Università. — Via Celoria 2. — Dir.: Prof. G. B. TRAVERSO.

Laboratorio di Batteriologia Agraria della Facoltà Agraria della R. Università. — Via Celoria 2. — Dir.: Prof. C. GORINI.

Stazione Sperimentale del Freddo della Facoltà Agraria della R. Università.

Stazione Sperimentale di Ortofrutticoltura della Facoltà Agraria della R. Università.

Orto Botanico di Brera della Facoltà Agraria della R. Università. — Dir.: Prof. U. BRIZI. — Via Brera 18.

Istituto Biochimico Italiano. — Via Crivelli 12.

Istituto Sieroterapico Milanese Sez. Microbiologia Agraria e Industriale. — Via Darwin. — Dir.: Prof. D. CARBONE.

Stazione di Biologia e Idrobiologia Applicata. — 2, Via Gadio al Parco.

Xiloteca Raff. Cormio. — cf. Umschau 40: 392/3 (1936).

MODENA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università di Modena. — Viale Regina Margherita. — Dir.: Prof. GIORGIO NEGODI. — Nell'Istituto vennero condotte nel 1936 particolarmente ricerche di cariologia su svariati generi di Fanerogame, con riguardo a problemi genetici, ai rapporti tra caratteri specifici ed assetto nucleare, e problemi filogenetici. Si continuarono ricerche di morfologia, di istologia, e vennero avviate indagini sull'assorbimento dei coloranti vitali nelle piante. Venne pure riesaminato criticamente il problema della nomenclatura sistematica con particolare riguardo alle alghe. Furono nel corso del 1936 istituiti, un reparto di piante medicinali, complemento all'insegnamento di Botanica farmaceutica, ed una serra calda per ricerche sperimentali e colture a temperatura elevata.

R. Stazione Agraria Sperimentale e R. Osservatorio per le Malattie delle Piante. — Viale Margherita 29. — Dir.: Prof. A. DRAGHETTI. — Ric.: *Cerealicoltura*: costituzione di quattro nuove varietà di frumento, da incrocio artificiale, dotate di resistenza intermediale alle ruggini. *Fisiologia vegetale*: Metabolismo dell'azoto nelle piante erbacee e legnose. Controllo biologico della vegetazione nelle prove di concimazione. *Patologia vegetale*: Difesa delle piante dagli afidi. Lotta contro la *Cuscuta* dei medicinali. *Sementi*: Ric. botaniche agrarie sulle sementi di cereali, leguminose foraggiere ecc. *Pedologia*: Studio e pubblicazione della Carta pedologica della Pianura di Modena. In preparazione per 1937, quella della Pianura di Reggio Emilia. Monografia e Atlante con 24 tavole alla scala del 100.000. *Agronomia*: Irrigazione e concimazione delle terre compatte. *Sperimentazione di laboratorio*: Valutazione fertilità terreni con metodi fisiologici. — Nel 1936 la R. Stazione ha completato la trasformazione dell'azienda sperimentale annessa. Sono stati costruiti numerosi e vasti impianti per la grande sperimentazione tra cui fabbricati per laboratori e gabinetti di campagna, fabbricati per ricerche

tecnologiche, fabbricati rurali. Impianto d'irrigazione a pioggia per 20 ettari di terreno, impianti di frutt. ecc.

MONTE DEL LAGO (Perugia).

R. Stazione Idrobiologica del Lago Trasimeno.

NAPOLI.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università (ed annessa Stazione Sperimentale per le Piante Officinali). — Via Fiora. — Nel Settembre-Ottobre 1935 il Prof. BIAGIO LONGO, Dir. ha tenuto, per invito dell'Istituto Argentino di Cultura Italica, un ciclo di Conferenze nelle Università Argentine. — Nell'autunno del 1936 nel nuovo Istituto (Chron. Bot. II: 217) sono stati completati l'arredamento e l'attrezzatura scientifica in modo del tutto moderno.

Intern. Zoologische Station.

PADOVA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Via Orto Botanico 15. — Dir.: Prof. G. GOLA.

Stazione Sperimentale Zuccheri della R. Università.

Istituto Superiore di Ingegneria di Padova. — Via Loredan 16.

Gabinetto di Idraulica Agraria presso l'Istituto Superiore di Ingegneria di Padova.

R. Stazione Bacologica Sperimentale. — Brusegana. — Prof. L. PIGORINI, Dir.; Prof. M. TIRELLI, V. Dir.; Dott. A. TONON, Dott. E. MASERA, Dott. P. MANNINI, Dott. E. DRIGO, Sperimentatori.

PALERMO.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Via Lincoln. — Dir.: Prof. L. MONTEMARTINI. — Ric.: Assimilazione clorofilliana. Cariologia delle *Agave*. Morfologia delle Monocotiledoni. Biologia d. piante grasse.

R. Osservatorio Fitopatologico di Palermo (presso l'Orto Botanico di Palermo). — Dir.: Prof. L. MONTEMARTINI. — Coltivazione di cotone, ramie, piante a semi oleosi. — Il vice-direttore Prof. F. BRUNO fu nominato Prof. di Botanica nella R. Università di Messina. Nominato capo-coltivatore il Dr. A. DE LEO.

R. Giardino Coloniale di Palermo. — Orto Botanico. — Dir.: Prof. L. MONTEMARTINI. — Mosca delle olive, *Ceratitidis capitata*, Ruggini del frumento, Degenerazioni dei pomodori, *Micromiceli* dell'Eritrea. — Nominato delegato fitopat. il Dr. A. CICCARONE.

Laboratorio di Chimica Agraria.

R. Stazione di Viticoltura. — 9, Via Segeste. — Dir.: Prof. F. PAULSEN. — Nell'Istituto vengono eseguite ricerche di genetica per la creazione di nuovi porta-innesti di viti americane e di incroci per la creazione di nuove varietà di uve da tavola. La Stazione di Viticoltura ha annesso un Laboratorio di Chimica Agraria (Piazza Bologni 1) che esegue le analisi, per il pubblico, per l'applicazione della legge sulle frodi in commercio e per gli studi Viti-Vinicoli.

PALLANZA (Lago Maggiore).

Villa Taranto Botanic Gardens (privately owned by Captain NEIL MCEACHARN). — Dir.: H. R. COCKER. — Seed-List of seeds for exchange is now published every December. No. 1 of the Annual List of Seeds was started in Dec. Exchange offers of hardy or half-hardy Trees-Shrubs-Climbers, *Rhododendrons*, Rock garden plants, Aquatics, Herbaceous plants and Bulbs are invited.

PARMA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Strada Farini N. 90. — Dir.: Prof. F. LANZONI. — Ric. su: L'albinismo in *Acer Negundo* a foglie variegate; su i pruni rifioranti di Brà; su una varietà mostruosa di *Muscari comosum*; sulla diffusione e il significato delle tille. Uno studio storico sopra un carteggio scambiato fra LODOVICO DI BORBONE PARMA e LAZZARO SPALLANZANI. Continuano le ricerche sulla flora dell'Appennino Parmense. — E' in atto una più idonea installazione degli erbari.

R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Con-

serve Alimentari. — Viale Faustino Tanara 31. — Dir.: Dr. Ing. Cav. Uff. F. EMANUELE. — Selezioni di varietà industriali del pomodoro; caratteristiche generali dei pomodori pelati; sostituzione delle scatole di latta nell'industria delle conserve alimentari; ricerca dell'anidride solforosa negli alimenti.

PAVIA.

R. Istituto Botanico „Giovanni Briosi“ della R. Università e R. Stazione Agraria Sperimentale (Laboratorio Crittogamico Italiano „Santo Garovaglio“). — Via S. Epifanio 4, Casella postale 165. — Dir.: Prof. Comm. G. POLLACCI. — Sono state eseguite nell'anno trascorso (1936) le seguenti ric.: Sui rapporti tra lo xilema alterno e lo xilema collaterale; sulla germinazione dei semi del *Pino marittimo* in rapporto all'età; continuazione dello studio sulla formazione dell'aldeide formica nel processo della fotosintesi clorofilliana; continuazione dello studio chimico-botanico sulla *Digitalis lanata*; estrazione ed analisi chimica dei principi contenuti negli ovari della *Rosa canina*, e preparazione, dai suddetti, di estratti secchi a scopo farmaceutico; studio chimico sul Karcadè; determinazione della cocaina sulle foglie di *Erythroxylon Coca* dell'Orto Botanico; ric. di briosinecologia e ric. sulla flora briologica e lichenologica della Lombardia orientale. Ulteriori prove sulla azione disinfettante di un nuovo composto per combattere le malattie di origine parassitaria nei semenzai di *Conifere*; sulla patogenicità di alcuni funghi del riso; su di un fungo isolato da una lesione della mammella; sulla immunità acquisita delle piante; sugli *Attinomiceti*; ricerche su una malattia del ricino dovuta a *Fusarium* e su una malattia del legno di Pino; studi sugli *Ustilaginales*, sui funghi patogeni dell'uomo e degli animali; studi tecnologici e fitopatologici sul Banano. Sulla coltivazione del *Laurus Camphora* in Italia. Bibliografia del Duca degli Abruzzi, sopra una malattia delle patate. — L'Istituto Botanico e il Laboratorio Crittogamico si sono notevolmente ingranditi avendo annesso ai propri locali quelli dell'Istituto di Chimica Generale e di Chimica Farmaceutica; con questo anche la Biblioteca ha avuto una nuova e migliore sistemazione. — Fanno parte dell'Istituto Botanico: Prof. G. POLLACCI, Prof. di ruolo, ordinario di Bot. alla R. Univ. di Pavia; Prof. S. L. MAFFEI, Aiuto; Dott. F. G. ELISEI, Ass.; Prof. M. GALLOTTI, Ass.; Dott. A. FERRARI, Ass. volontaria. Fanno parte del Lab. Crittog.: Prof. R. CIFERRI, Vice-Dir.; Dott. E. BALDACC, Sperimentatore; Dott. E. ROSSI, Ass. volontario. Nel dicembre di questo anno (1936) il Prof. R. CIFERRI è stato trasferito a Firenze, dopo concorso, alla Cattedra di Botanica Generale della Facoltà di Agraria. Nello stesso anno (1936) il Prof. M. GALLOTTI ha eseguito un viaggio nella Somalia Italiana per lo studio della conservazione delle banane a mezzo di gas inerti.

PERUGIA.

Istituto ed Orto Botanico della Facoltà Agraria della R. Università. — In sostituzione del Prof. O. KRUCH collocato a riposo per raggiunti limiti di età è stato nominato il Prof. F. CORTESI. — Nel 1936 e nel 1937 si eseguono ricerche sulla azione delle amilasi sugli amidi di riserva contenuti nei frutti, nei semi, nei tuberi, nei rizomi delle diverse specie vegetali e particolarmente nelle *Graminacee*, nelle *Leguminose* e nelle *Solanacee*. Inoltre si stanno compiendo esperienze di coltivazione di alcune piante medicinali e particolarmente della *Digitalis lanata* e del *Chrysanthemum cinerariaefolium*.

Laboratorio di Microbiologia Agraria e Tecnica della Facoltà Agraria della R. Università. — Dir.: Prof. G. DE ROSSI.

R. Osservatorio Fitopatologico della Facoltà Agraria della R. Università. — Dir.: Prof. C. FUSCHINI.

PESCARA.

R. Stazione Sperimentale di Olivicoltura. — Prof.

G. SAVASTANO, Dir.; Prof. I. SERICANO, V. Dir.; Dott. G. B. MARCUCCI, Sperimentatore.

PESCIA.

R. Istituto Tecnico Agrario specializzato per l'Olivicoltura. — Dir.: Prof. D. TOSCANO.

PICCOLO S. BERNARDO (Aosta).

Giardino Alpino „La Chanousia” e Laboratorio di Botanica Alpina „De Marchi” appartenenti all'Ordine Mauriziano. — 2200 m. s. m. — Dir.: Prof. LINO VACCARI (Roma, Via Cassia, Tomba di Nerone).

PISA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Via Luca Ghini 1; Via Roma 22. — Dir.: Prof. A. CHIARUGI. — Si è iniziata la pubblicazione delle: „Ricerche sulla vegetazione del l'Etruria Marittima”. Sono usciti: I, Cicli forestali post-glaciali nell'Appennino Etrusco (CHIARUGI); II, La vegetazione del laghetto di Sibolla (FRANCINI); III, L'indigenato della *Picea excelsa* nell'Appennino Etrusco (CHIARUGI); IV, Ecologia e significato della *Periploca graeca* sul litorale Toscano (FRANCINI e PARDI-RICCADONNA); V, Documenti per la storia della vegetazione della Toscana e del Lazio (TONGIORGI). Si continuano ricerche di Fitogeografia, di Cariologia, di Istologia e di Embriologia. — Si è iniziata la organizzazione di un reparto del Museo destinato ad illustrare la paleontologia vegetale del quaternario, relativamente all'Etruria Marittima.

Facoltà Agraria della R. Università. — Par le décret no. 1298, du 19 décembre 1935, l'Ist. Sup. Agrario fut de nouveau rattachée à l'Université, et son organisation didactique fut rendue semblable à celle des autres Facultés d'agriculture d'Italie. Le directeur est le Prof. C. RAVENNA; il y a 6 professeurs titulaires, 6 professeurs chargés de cours, 7 assistants titulaires. — La Faculté agricole a à sa disposition pour les exercices et les cours pratiques, deux fermes qui ont une superficie totale de 32 hectares. Ces terrains servent à la Faculté non seulement pour l'instruction des étudiants, mais aussi pour les recherches expérimentales. Ces recherches sont très nombreuses et portent surtout sur l'action de certaines substances anticryptogamiques, insecticides; sur l'importance et l'utilité des instruments et machines agricoles; sur l'efficacité et sur le prix de revient de certains travaux; sur la fumure de certaines cultures herbacées et ligneuses; sur la culture de certaines plantes nouvelles; sur la production et la conservation du fumier; sur la taille, la fumure et la culture des vignes; sur la vinification et sur le traitement des vins; sur l'emploi des ferments purs sélectionnés dans la vinification. (*Ens. Agricole*).

Gabinetto di Agronomia e Potere Sperimentale della Facoltà Agraria della R. Università. — Via del Borghetto 28.

Gabinetto di Arboricoltura della Facoltà Agraria della R. Università. — Via del Borghetto 28.

Laboratorio di Chimica Agraria della Facoltà Agraria della R. Università. — Via del Borghetto 28.

Istituto di Patologia Vegetale e Microbiologia Agraria e Tecnica della R. Università di Pisa e R. Osservatorio Fitopatologico per le Province di Pisa, Livorno e Grosseto. — Via S. Michele degli Scalzi 4. — Dir.: Prof. R. PEROTTI. — Sono state studiate alcune malattie delle piante coltivate nella regione; si è proseguito nello studio microbiologico dei terreni della Maremma; e si è studiato la microflora di alcuni vini ed alcune uve delle Marche. Sono state indagate alcune questioni batteriologiche ed in particolare quella della „concimazione dei Batteri”. — Sono stati occupati 15 locali di nuova costruzione nell'edificio della Facoltà di Agraria della R. Università: tali locali sono in corso di definitivo arredamento. — L'Assistente Prof. O. VERONA ha ottenuto la promozione ad Aiuto. L'Assistente Dott. G. LUCCHETTI ha vinto per concorso una Borsa di perfezionamento all'Estero in Microbiologia.

Istituto Regionale di Cerealicoltura presso la Facoltà Agraria della R. Università. — Dir.: Prof. N. PASSERINI.

PORTICI.

R. Istituto ed Orto Botanico della Facoltà Agraria della R. Università di Napoli. — ex Palazzo Reale. — Dir.: Prof. G. CATALANO. — Coltivazione di piante della medicina popolare e di piante alimentari succedanee; acclimatazione; studi di biologia.

R. Istituto di Patologia Vegetale della Facoltà di Agraria della R. Università e R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia: Sez. di Patologia Vegetale.

Istituto Fascista di Tecnica e Propaganda Agraria.

REGGIO CALABRIA.

R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Essenze e dei Derivati dagli Agrumi.

R. Osservatorio Fitopatologico.

REGGIO EMILIA.

Museo Civico di Storia Naturale. — Piazza Cavour.

RIETI.

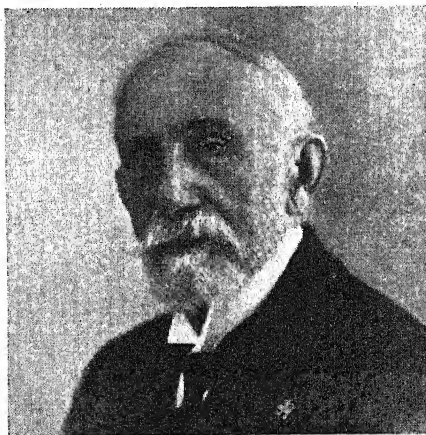
R. Stazione Sperimentale di Granicoltura.

ROMA.

Istituto di Batteriologia della R. Università. — Piazza del Viminale 7. — Dir.: Prof. V. PUNTONI.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Via Milano 75. — Das Institut bleibt vorläufig noch in der Via Milano, das neue Gebäude in der Universitätsstadt ist noch nicht ganz fertig.

† PIETRO ROMUALDO PIROTTA (n. 7 febbraio 1853, m. 3 agosto 1936). — Dedicatosi da prima a studi di zoologia fu ben presto avvinto dalla passione per la botanica. Nel 1879 si recò a Strasburgo dove, sotto la guida del DE BARY, si perfezionò nei diversi rami della botanica. Nel 1890 vinse contemporaneamente le cattedre di Botanica delle Università di Modena e di Sassari optando per quella di Modena, mentre successivamente da Modena venne per la sua fama chiamato a coprire la cattedra di Botanica dell'Università di Roma. La sua attività scientifica abbracciò il campo della patologia vegetale, della



P. R. Pirotta †

botanica sistematica (spec. flora di Roma e della Colonia Eritrea), della storia della scienza e in particolare della fisiologia vegetale. Nel 1887 iniziò un corso di fisiologia vegetale completamente indipendente da quello di Botanica, nel 1924 riuscì a far creare la cattedra di fisiologia vegetale che assunse abbandonando quella di botanica. Nel 1885 fondò l'„Annuario” dell'Istituto Botanico, divenuto in seguito (1904) „Annali di Botanica”. Ebbe numerosi

Allievi, diversi dei quali ricoprono ora cattedre universitarie. Nel 1928, per raggiunti limiti di età, lasciò l'insegnamento. Fece parte di numerose Accademie e Società scientifiche: Socio ordinario della R. Accademia dei Lincei dal 1901, Membro dell'Accademia dei XL, della Reale Accademia d'Italia dalla fondazione (18 marzo 1929), ecc.

R. Stazione di Patologia Vegetale e R. Osservatorio per le malattie delle piante. — Via S. Susanna 13. Campo sperimentale: Via Casal dei Pazzi 160. — Dir.: Prof. L. PETRI. — Ric. sopra alcuni *Citrus* dell'India. Osservazioni sul carbone del granturco. Effetti delle sostanze di accrescimento sulla germinazione dei semi. Sulla *Dematophora glomerata*. Influenza del boro sulla resistenza delle piante ai parassiti. Comportamento di varietà italiane di patata di fronte a virus diversi. Una nuova specie di *Ophiostoma*. Alterazioni cromatiche del legname prodotte da funghi. Nuovi casi di tracheomicosi da *Verticillium*. Grado di resistenza alla defogliazione in diverse specie di *Citrus*. Alterazioni di frutti di *Citrus sinensis*. Ric. sulle ruggini dei cereali. Ric. sulla resistenza di alcuni olmi asiatici alla *Ceratostomella ulmi*. — Assistenti: Prof. C. SIBILIA, Prof. A. BIRAGHI, Dr. R. GIGANTE, Dr. G. BORZINI, Dr. G. GOIDANICH.

Istituto Nazionale di Genetica per la Cerealicoltura. — 62, Via Cassia Vecchia. — Dir. Sen. N. STRAMPELLI.

Istituto di Frutticoltura e di Elettrogenetica. — Viale Belle Arti 8. — Dir.: Prof. A. PIROVANO.

R. Stazione di Chimica Agraria Sperimentale. — Villa Celimontana al Celio, Piazza Navicella 4. — Prof. G. TOMMASI, Dir.; Dott. G. MAROGNA, V. Dir.; Dott. V. MORANI, Dott. L. MARIMPIETRI, Dott. M. GISONDI, Dott. S. CAMPANILE, Dott. E. TALOCCHINI, Dott. E. ZANINI, Sperimentatori; Dott. L. RIZZO, Dott. C. MALDURA, Dott. G. CANNICCI, Assistenti.

R. Istituto Centr. di Idrobiologia. — Via Borghese 91.
Institut Intern. d'Agriculture. — Vide Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

ROVIGNO (Istria).

R. Istituto di Biologia Marina Italo-Tedesco (Deutsch-Italienisches Institut für Meeresbiologie). — Deutscher Dir.: Prof. ADOLF STEUER, Ital. Dir.: Prof. MASSIMO SELLA. — Der ital. Asst. Dr. A. VATOVA bearbeitet mit Prof. V. SCHIFFNER (Wien) die *Algen* der Lagunen von Venedig.

ROVIGO.

R. Stazione Sperimentale di Bieticoltura. — Prof. O. MUNERATI, Dir.; Prof. S. DOJMI DI DELUPI, V. Dir.; Dott. A. MILAN, Dott. T. COSTA, Dott. E. CASTELLANI, Sperimentatori.

S. MICHELE SULL'ADIGE (Trento).

Istituto Agrario Sperimentale. — Dir.: Prof. E. AVANZI.

SAN REMO.

Stazione Sperimentale di Floricoltura „Orazio Raimondo“. — Villa Meridiana, Casella Postale 202. — Dir.: Prof. M. CALVINO.

SASSARI (Sardegna).

Istituto ed Orto Botanico. — Via Rizzeddu.

SAYONA.

Museo Civico di Storia Naturale. — Via Quarda Superiore 7.

SCAFATI (Salerno).

R. Istituto Sperimentale per le Coltivazioni dei Tabacchi „Leonardo Angeloni“. — Dir.: Prof. M. BENINCASA.

SIENA.

Istituto ed Orto Botanico. — Via P. A. Mattioli 2. — Dir.: Prof. A. NANNIZZI (ad interim). — Studi sulle piante officinali e particolarmente sull'*Atropa Belladonna* L. — Per incarico del Ministero dell'Interno il prof. NANNIZZI si è recato nei mesi di agosto

e settembre in Bulgaria per studiarvi la vegetazione dell'*Atropa Belladonna* spontanea sui Balcani e il metodo di preparazione della droga ottenuta con la radice di questa pianta e adoperata nella cura del parkinsonismo postencefalitico.

SPOLETO (Perugia).

Istituto Sperimentale di Olivicoltura ed Oleificio. — Vedasi il n. 1. — Dir.: Prof. GIUSEPPE FREZZOTTI.

TABARANTO.

R. Laboratorio di Biologia Marina. — Corso Due Mari 12.

R. Osservatorio di Fitopatologia per le Puglie. — Piazza Ebalia 1. — Dir.: Prof. G. MARTELLI.

TORINO.

Istituto Botanico della R. Università. — Viale P. A. Mattioli 31. — Dir.: Prof. C. CAPPELLETTI. — Le dir. vient d'être promové à Prof. ordinarior.

Facoltà Agraria della R. Università. — La Faculté dispose, pour ses expériences et pour les exercices pratiques des étudiants, de la ferme de Lucente. D'autres institutions sont annexées à la Faculté d'agriculture de Turin, on doit citer les suivantes: La Station de Chimie agricole avec sections pour les Industries agricoles. L'Institut de Zootechnie et de Fromagerie du Piémont. L'Observatoire de Phytopathologie. Le Verger-école. (*Ens. Agricole*).

Laboratorio et R. Osservatorio di Fitopatologia. — Via Saluzzo 24 bis. — Dir. inc.: Prof. G. DELLA BEFFA.

R. Stazione Chimico-Agraria Sperimentale. — Via Ormea 47. — Prof. F. SCURTI, Dir.; Dott. E. BOTTINI, V. Dir.; Dott. G. PIANO, Dott. G. DROGOU, Dott. D. CORTESE, Dott. A. ZAVANAJU, Dott. L. REGI, Dott. G. HAUSSMANN, Sperimentatori.

Laboratorio del Chinino di Stato.

TRENTA (Gorizia).

Giardino Botanico Alpino „Juliana“.

TRENTO.

Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina. — Via Rosmini, Palazzo Scolastico. — Pres.: Cav. A. BRASAVOLA DE MASSA. Dir.: Dott. L. BONOMI. — Il Museo è composto di molte sezioni con ricche collezioni. Fra le sezioni sono da ricordare quella *botanica* (Conservatori onorari: Prof. G. DALLA FIOR, Prof. Don C. PEZZI, Prof. O. ORSI, Dott. G. PFAFF morto a Bolzano il 10 dicembre 1933), con ricchi erbari di Fanerogame (erbari AMBROSI, GELMI, PERINI, SARDAGNA, COLOSI, PETZ), muschi (magnifica brioteca VENTURI), e funghi, in parte già appartenenti alla collezione del grande micologo trentino Mons. G. BRESADOLA, di cui il Museo possiede anche la ricca biblioteca specializzata. La sezione *fitopatologica*, con annesso osservatorio per le malattie delle piante e la sezione *agroeologica* sono rette dal Conservatore onorario Prof. G. CATONI. Sono in relazione col Museo numerosi studiosi di botanica residenti nella Venezia Tridentina: G. PEDROTTI, L. BIASIONI, Don F. LUZZANI, C. GARBARI (*Orchidaceae*) ecc.

Osservatorio per le Malattie delle Pianta (del Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa).

TRIESTE.

Orto Botanico.

Museo Civico di Storia Naturale. — Piazza A. Hortis 4.

R. Osservatorio Fitopatologico. — Dir.: Prof. N. CUSCIANNA.

UDINE.

Stazione Chimico-Agraria Sperimentale. — Via Marangoni. — Dir.: Prof. D. FERUGLIO.

URBINO.

Orto Botanico dell'Università. — Via Saffi 96.

VENEZIA.

Museo Civico di Storia Naturale. — Fondaco dei Turchi.

VERCELLI.

Stazione Sperimentale di Riscicoltura. — Via Bazzi.
— Dir.: Sen. Prof. N. NOVELLI. — *Sezione Agraria*: Prove di concimazione in risaia: concimi fosfatici, potassici e azotati. Concimazione forzata e concimazione ridotta. Concimi potassici di produzione italiana: leucite, salino potassico. Prove con concimi complessi. Studio delle malattie del riso. Carbone del riso. *Sezione chimica*: Ulteriori studi per ricercare nuovi metodi più esatti per le analisi del riso, delle farine e del pane. *Laboratorio Sperimentale per le industrie dei cereali*: Ulteriori studi per ricercare metodi nuovi per le analisi delle farine e del pane. Ric. sulla panificazione dei grani, con particolare riguardo alle studio di nuovi processi di fermentazione e di cottura. Ric. sulla pastificazione con speciale riguardo allo pastificazione dei grani coltivati in risaia. Prove di utilizzazione del riso nella fabbricazione della birra. *Sezione Sementi*: Selezione di varietà di riso, incroci vari fra risi nazionali ed esotici. Classificazione botanica dei risi coltivati, eredità del pigmento nel riso. Acclimatazione di risi esotici. Mutazione artificiale nel riso (*O. sativa*) con luce bianca. *Osservatorio di meteorologia*: Il clima di Villarboit (Vercelli). La temperatura del terreno a Villarboit.

VERONA.

R. Osservatorio Fitopatologico per il Veneto. — Corso Cavour 42. — Dir.: Prof. E. MALENOTTI.
Museo Civico di Scienze Naturali. — Lung'Adige, Porta Vittoria 9.

ACCAD., COMISS. E. SOCIETÀ:

Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere. — Palazzo Pompei, Porta Vittoria, Lung'Adige, Verona.
Accademia Olimpica di Scienze, Lettere, Arti e Studi Sociali. — Palazzo Provinciale, Vicenza.
Accademia di Scienze Mediche e Naturali. — Arcispedale di S. Anna, Ferrara.
Accademia Udinese di Scienze, Lettere ed Arti. — Palazzo Bartolini, Udine.

Associazione Napolitana dei Medici e Naturalisti. — R. Università, Via Mezzocannone, Napoli.

Comitato pro Flora Lombarda e Protezione della Natura. — Via Celoria 2, Milano. — Segr.: L. FENAROLI. — Bibl. ed erbari regionali in corso di costituzione.

Congrès Int. de Pathologie Comparée. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Consiglio Nazionale delle Ricerche. — Ministero dell'Educazione Nazionale, Viale del Re, Roma.

Corporazione Forestale Italiana. — Roma.

Fédération Int. d'Oléiculture. — Vide: Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Fédération Int. de la Presse Agricole. — Vide: Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Federazione Int. dei Tecnici Agricoli. — Vide: Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

O.I.E.A.: Office Int. de l'Enseignement Agricole. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Pontificia Accademia delle Scienze. — Casino di Pio IV, Città del Vaticano, Roma.

R. Accademia di Agricoltura. — 33, Via Valperga Caluso, Torino.

R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili. — Firenze.

R. Accademia d'Italia. — Via della Lungara, Palazzo della Farnesina, Roma.

R. Accademia Nazionale dei Lincei. — Palazzo Corsini, Via della Lungara 10, Roma.

R. Accademia delle Scienze. — Via Maria Vittoria 3, Torino.

R. Accademia delle Scienze, detta dei Fisiocritici. — Prato Sant' Agostino, Siena.

R. Accademia delle Scienze dell'Istituto. — Via Zamboni 33, Bologna.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. — Via Battisti 17, Lucca.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. — Viale S. Carlo 1, Modena.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. — Via Accademia 15, Padova.

R. Accademia delle Scienze Naturali e Matematiche. — R. Università, Napoli.

R. Comitato Talassografico Italiano. — Ministero dell'Educazione Nazionale, Viale del Re, Roma.

R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. — Via Brera, Milano.

R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. — Palazzo Loredan, Venezia.

R. Società Toscana di Orticultura. — Firenze.

Società Adriatica di Scienze Naturali. — Via della Annunziata 7, Trieste.

Società Botanica Italiana. — Via Lamarmora 4, Firenze. — Segr.: Prof. H. CHIARUGI. — Cel. l'anno venturo il suo 1° Cinquantenario. Commemorerà il bicentenario della morte di MICHEL.

Società Italiana Amici dei Fiori. — Segr.: Sign. M. T. PAPPAGLIOLO, Via M. Dionigi 29, Roma.

Società Italiana per il progresso delle Scienze. — 26, Via Collegio Romano, Roma.

Società Italiana delle Scienze detta dei XL. — Via Panisperna 89a, Roma.

Società Italiana di Scienze Naturali. — Museo Civico di Storia Naturale, Milano.

Società Italiana di Storia delle Scienze Mediche e Naturali. — Via dei Bardi 5, Firenze.

Società Ligustica di Scienze e Lettere. — R. Università, Genova.

Società di Medicina e di Scienze Naturali. — R. Università, Parma.

Società dei Naturalisti e Matematici. — R. Università, Modena.

Società di Studi per la Venezia Tridentina. — Museo di Storia Naturale, Via Rosmini, Trento.

Società Toscana di Scienze Naturali. — Museo di Storia Naturale. — Pisa.

Société de la Flore Valdôtaïne. — Aosta.

Jamaica (W. Indies).

HOPE GARDENS.

Government Botanic Gardens.

Hope Experiment Station and Govt. Agricultural Laboratory. — The C. M. G. has been awarded to A. C. BARNES, dir. of agriculture.

KINGSTON.

Low Temperature and Marketing Experiment Station.

SOCIETIES:

Institute of Jamaica. — East Street, Kingston. — Sec. and Libr.: F. CUNDALL.

Jamaica Agricultural Society. — 11, North Parade, Kingston.

Japan.

Δ We are requested to state that no further volumes of the late Prof. HAYATA's "Systematic Botany" will appear. — Vol. I, Gymnosperms, 886 p., 1934, 13.50 yen and vol. II, Angiosperms, 780 p., 1935, 10.00 yen may be had from the publishers Uchida Rokakuho, Odenmachi, Nihonbashi, Tokyo.

Δ Shokubutsu Bunken Kanko-Kai, Morikawacho, Hongo-ku, Tōkyō, Japan, have now also published offset reprints of SIEBOLD, Synopsis Plantarum Oeconomicarum, 1830; THUNBERG, Icones Plantarum Japonicarum; Miscellaneous papers of THUNBERG; LINNAEUS fil., Supplementum plantarum; Botanical Magazine (Tōkyō), vol. I-X. Most volumes include a commentary in Japanese by Prof. NAKAI. It is said that the reprints are published at nominal cost and that "the project is financed by an anonymous Japanese patron of science as a service to Japanese botanists".

For information on current investigations see also the previous volumes.

† IN MEMORIAM 1936: EIKICHI IHSIBA, well known bryologist.

ASAKAWA (Minamitama-Gun, Tôkyô-Fu).

Forest Experiment Station of the Imp. Household.
— Dir.: K. NAKAMURA.

ASAMUSHI (Aomori-Ken).

Marine Biological Station of the Faculty of Science of Tohoku Imperial University. — Dir.: Prof. S. HATAI.

FUKUOKA (Fukuoka-Ken).

Institute of Agronomy of the Faculty of Agriculture of Kyûshû Imp. University. — Profs.: T. KUBO, K. SAWADA, S. SUZUKI, S. KIMURA, S. MORINAGA, M. TANGE, M. KOIDE, T. ITO, M. TAMACHI; Asst. profs.: C. ITO, K. SASAKI, S. MORI, T. HIDA, E. FUKUSHIMA, T. KATAYAMA.

Botanical Institute of the Faculty of Agriculture of Kyûshû Imp. University. — Dir.: Prof. R. KOKETSU; Asst. prof.: H. KOJIMA.

Forest Research Institute of the Faculty of Agriculture of Kyûshû Imp. University. — Profs.: T. DOI, R. KANEHIRA, K. NISHIDA, S. KATAYAMA; Asst. profs. D. HASUMI, K. NAGAMI, T. NAGASAWA.

Phytopathological Laboratory of the Faculty of Agriculture of Kyûshû Imp. University. — Dir.: Prof. K. NAKATA; Asst. prof. H. YOSHII.

FUKUÔ (Kitatama-Gun, Tôkyô-Fu).

Tôkyô College of Agriculture and Forestry.

GIFU (Gifu-Ken).

Gifu College of Agriculture and Forestry.

HATANÔ (Kanagawa-Ken).

Tobacco Experimental Station of the Dept. of Agriculture.

HIROSHIMA (Hiroshima-Ken).

Botanical Institute of Hiroshima University of Literature and Science. — Profs.: T. INUI, N. SHIMOTOMAI, T. KISHITANI; Asst. profs.: K. TANAKA, S. TATSUNO.

Div. of Botany of Hiroshima High Normal School. — Hiroshima Univ. Bldg. — Profs.: T. INUI, K. HAMA, T. KISHITANI, Y. HORIKAWA.

Institute of Brewing of the Technical College.

KAGOSHIMA (Kagoshima-Ken).

Kagoshima College of Agriculture and Forestry.
Tobacco Experiment Station. — Dir.: H. NAKAMURA.

KANAYA (Shizuoka-Ken).

Tea Experiment Station of the Dept. Agriculture.

KASUKABE (Saitama-Ken).

Medicinal Plants Garden of the Tôkyô Hygienic Laboratory of the Home Office. — Dir.: T. KARIYONE.

KEIJÔ (Chôsen = Corea).

Div. of Botany of the Undergraduate College of Keijô Imp. University. — Hd.: Prof. Y. TAKENAKA.

Forest Experiment Station. — Dir.: T. KABURAKI.

KURASHIKI (Okayama-Ken).

Ôhara Institute for Agricultural Research. — Dir.: M. KONDÔ.

KYÔTO (Kyôto-Fu).

Botanical Institute of the Faculty of Science of Kyôto Imp. University. — Dir.: Prof. K. KORIBA; Profs.: Y. KUWADA and G. KOIDZUMI; Lect.: H. NAKANO, S. IMAMURA, I. TSUCHIYA.

Institute of Agronomy of the Faculty of Agriculture of Kyôto Imp. University. — Profs.: I. NAMIKAWA, A. KIKUCHI, Y. TAKESAKI, C. ENOMOTO; Asst. profs. W. SATAMOTO and K. NEMOTO.

Biological Institute of the Faculty of Agriculture of Kyôto Imp. University. — Dir.: Prof. T. HENMI; Asst. profs.: T. ABE and M. TOKUNAGA.

Forestry Institute of the Faculty of Agriculture of Kyôto Imp. University. — Profs.: S. ICHIKAWA, Y. SATO, D. NUMATA; Asst. profs.: K. SEKIGUCHI, Y. ÔTA.

Laboratory of Genetics of the Faculty of Agriculture

of Kyôto Imp. University. — Dir.: Prof. H. KIHARA.
Botanical Garden of the City. — Kamigamo.

MATSUDO (Chiba-Ken).

Chiba College of Horticulture.

MISAKI (Kanagawa-Ken).

Marine Biological Station of Faculty of Science of Tôkyô Imperial University. — Dir.: Prof. N. YATSU.

MIYAZAKI (Miyazaki-Ken).

Miyazaki College of Agriculture and Forestry.

MORIOKA (Iwate-Ken).

Morioka College of Agriculture and Forestry. — Dr. K. TOGASHI, Prof. of Plant Pathology, who is on a two year's leave of absence, has spent some time collecting parasitic fungi in various parts of California and carrying on research at the Univ. of Cal. Herb. (*Madroño*).

MURORAN (Hokkaidô).

The Institute for Algological Research of the Faculty of Science of Hokkaidô Imp. University. — Address corresp. to: Bot. Institute, Fac. of Science, Hokkaidô Imperial University, Sapporo. — Dir.: Prof. Y. YAMADA. — Res.: Japanese marine *Algae*, esp. from Hokkaidô, Ryû-kyû and Formosa. Development of the *Chlorophyceae*, esp. *Monostroma*. Gametophyte of Japanese *Laminariales*. Marine *Algae* from Kantô-syû. — A new laboratory is under construction.

NAGOYA.

Laboratory of Food Research and applied Microscopy of the College of Commerce. — Dir.: Prof. K. OHARA. — Unters.: Morphologie und Mikrochemie der Nadelhölzer und ihre Bedeutung für die Papier- und Kunstseideindustrie. — Der Direktor arbeitet nun als ständiges Mitglied der Ges. f. d. Förderung der Wiss. in Japan. (Abt. f. Pflanzenfaserforschung). — Publ.: K. OHARA, Mikroskopische Methoden der Faserforschung (Jap.). — Prof. Y. KONDO, der seit 1934 in Wien arbeitete, ist im Dezember zurückgekehrt.

NIKKÔ (Tochigi-Ken).

Botanic Gardens of the Faculty of Science of Tôkyô Imperial University. — Dir.: Prof. T. NAKAI.

OKITSU (Shizuoka-Ken).

Horticultural Experimental Station of the Dept. of Agriculture. — Dir.: H. ANDO.

SAPPORO (Hokkaidô).

Dept. of Botany of the Faculty of Science of Hokkaidô Imp. University. — Dirs.: Prof. Y. YAMADA (Systematics), Prof. H. MATSUURA (Morphology), Prof. T. SAKAMURA (Physiology). — Res.: *Systematics*: Japanese *Carex*. Anatomy of the leaves of some Japanese *Carices*. Fresh water *Algae* of Japan. *Morphology and Genetics*: Structure and behaviour of chromosomes in *Trillium* and *Paris*. Idiogram study of Phanerogamous plants in general. Cytogenetics of *Begonia*. Karyological polymorphism in *Phacelanthus tubiflorus*. Sex-chromosomes of *Taxus*. *Physiology*: Action of heavy metals on the enzyme formation in *Aspergillus*. Heavy metals and fungi. Heavy metals and fresh water *Algae*. Action of salts on *Elodea*-cells (CO_2 -Assimilation). Elasticity and osmosis of *Nitella*-cells. Abnormal root hairs. Osmoregulation of root hairs. See also Institute of Algol. Research at Muroran.

Institute of Agronomy of the Faculty of Agriculture of Hokkaidô Imp. University. — Profs.: Y. HOSHINO, M. AKEMINE, T. TESHIMA, E. KAWAGUCHI; Asst. profs.: T. MAEKAWA, J. MAEKAWA, G. MISONO, T. KIKUCHI, J. SHIMA, S. GONHEI, M. NAGAO.

Botanical Institute and Botanic Gardens of the Faculty of Agriculture of Hokkaidô Imp. University. — Profs.: S. ITO, T. SAKAMURA, Y. TOCHIUCHI; Asst. profs.: T. FUKUSHI, T. SHIMAKURA, M. TATEWAKI.

Forestry Institute of the Faculty of Agriculture of Hokkaidô Imp. University. — Profs.: O. SHISHIDO,

K. KIKKAWA, J. KAGEYAMA, H. NAKAJIMA, Y. OSAWA; Asst. profs.: Y. SATO, E. KINOSHITA, G. FUKUYAMA, S. KAMEYAMA, K. IMADA, Y. KITAMURA.

Museum of the Faculty of Agriculture of Hokkaidô Imp. University. — Dir.: Prof. T. INUKAI.
Hokkaidô Agricultural Experiment Station.

SENDAI (Miyagi-Ken).

Botanical Laboratory of the Faculty of Science of Tôhoku Imp. University. — Prof.: M. TAHARA, Y. YAMAGUCHI, Y. YOSHII; Asst. profs.: Y. OKADA, A. KIMURA, T. JINBO.

Saito Hô-on Kai Natural History Museum. — Dir.: Prof. S. HATAI; Botanist: M. TAKAMATSU. — See also: Caroline Islands.

SUIGEN (Chôsen = Corea).

College of Agriculture and Forestry. — Dir.: M. YUKAWA.

(Pomology, propagation technology), Asst. K. ODASHIMA (Systematic botany, keeper of Tanaka Herbarium), Assoc. Y. SHIMADA (Economic botany). — Publ.: Contributions 1-20 (1929-hodie), Communications 1-54 (1929-hodie), Essays 1-24 (1931-hodie), Miscellaneous papers 1-39 (1931-hodie). "Studia Citologica" vol. 1-7 (1927-1936), a semi-annual journal devoted exclusively to the development of science and practice of citriculture. "Horticulture tropicale" vol. 1-6 (1931-1936), a quarterly journal of technical horticulture. "Highland Utilization Series" vol. 1 (1936) cont.: Y. TANAKA, Monograph of *Prunus Mume*.

Institute of Phytopathology of etc. — Dir.: Prof. T. MATSUMOTO. — Res.: Plant viruses, with special reference to serology (T. MATSUMOTO and S. HIRANE); Bacteriophage from *Bact. solanacearum* (T. MATSUMOTO and N. OKABE); Sugar cane diseases (T. MATSUMOTO and W. YAMAMOTO); *Cercospora* of Formosa



Tôkyô-Koishikawa: Botanic Gardens, *Nuphar japonica* in foreground. — Photo by E. H. Wilson 1914.

Corea Agricultural Experiment Station. — Dir.: M. YUKAWA.

TAIHOKU (Taiwan = Formosa).

Institute of Agronomy of the Faculty of Science and Agriculture of Taihoku Imp. University. — Prof.: W. OKUDA, C. TANAKA, E. ISO, S. YASUDA.

Institute of Applied Mycology of etc. — Dir.: Prof. H. ADACHI.

Botanical Institute and Botanic Gardens of etc. — Prof.: S. HIBINO; Asst. profs.: K. GOTOH, Y. YAMAMOTO, G. MASAMUNE.

Horticultural Institute of etc. — Dir.: Prof. F. TANAKA. — Res.: Syst. botany in general, taxonomy of *Rutaceae-Aurantioideae*, *Gramineae-Bambusoideae*, *Ficus*, *Castanea*, *Prunus*, etc. Cytology of *Citrus*, *Impatiens*, *Hemerocallis*, *Rhododendron*, *Solanum*, etc. Propagation technology of *Prunus*, *Pyrus*, *Malus*, *Diospyros*, *Citrus*, *Castanea*, etc. Physiology of *Ananas* and Flora of N. Formosa. — Dir.: Prof. Dr. T. TANAKA (Pomology, economic botany, general horticulture), Asst. Prof. M. NAKAMURA (Cytology, pomology, landscape architecture), Asst. Y. TANAKA

(W. YAMAMOTO); Wood-destroying fungi (W. YAMAMOTO); Parasitism of *Marasmius hyalospora* (S. HIRANE); 7. Bacterial diseases (N. OKABE). — Prof. MATSUMOTO attended the Int. Microbiol. Congress.

Dept. of Agriculture of the Central Research Institute of the Govt. of Formosa. — Dir.: K. SHIBUYA.

Dept. of Forestry of the Central Research Institute of Govt. of Formosa. — Dir.: F. SEKI.

TAINAN (Taiwan = Formosa).

Sugar Experimental Station. — Dir.: K. OKADA.

TÔKYÔ (Tôkyô-Fu).

Botanical Institute of the Faculty of Science of Tôkyô Imp. University. — Hongô-Ku. — Prof.: K. SHIBATA, T. NAKAI, H. NAKANO; Asst. Prof.: Y. OGURA, M. HONDA; Lecturers: T. MAKINO, Y. SINOTÔ, B. WADA, H. TAMIYA, Y. YAMADA; Emeritus professors: M. MIYOSHI, K. FUJII. — Em. prof. K. FUJII the editor of *Cytologia* celebrated his 70th birthday on Oct. 5. The 25th anniv. of Prof. SHIBATA's professorship will be celebrated in April 1937. A presentation number of the "Botanical Magazine" is in

For information on current investigations see also the previous volumes.

preparation. Em. prof. MIYOSHI published his autobiography in Bot. Mag. 50: 40/48 (1936).

Botanic Gardens of the Faculty of Science of Tōkyō Imp. University. — Koishikawa-Ku. — Dir.: Prof. T. NAKAI.

Institute of Agricultural Chemistry of the Faculty of Agriculture of Tōkyō Imp. University. — Hongō-Ku.

Institute of Agronomy of the Faculty of Agriculture of Tōkyō Imp. Univ. — Hongō-Ku. — Profs.: K. SATŌ, T. SASAKI, M. SŌ; Asst. prof.: K. TOJŌ.

Botanical Institute of the Faculty of Agriculture of Tōkyō Imp. University. — Hongō-Ku. — Prof.: K. MIYAKE; Asst. profs.: K. KOMINAMI, T. INOKUMA; Lect.: M. SAKISAKA, S. OKAMURA, H. KINOSHITA; Emeritus profs.: S. IKENO, S. KUSANO.

Forestry Institute of the Faculty of Agriculture of Tōkyō Imp. U. — Hongō-Ku. — Profs.: I. SONOBE, I. MIURA, M. FUJIOKA, K. NAKAMURA; Asst. profs.: K. TOMANA, M. YAMANAKA, S. SAKURAI, K. SHIMADA, I. MINE; Emeritus prof.: S. HONDA.

Horticultural Institute of the Faculty of Agriculture of Tōkyō Imp. University. — Hongō-Ku. — Profs.: Y. ASAMI, T. NIWA.

Botanical Institute of the Tōkyō University of Literature and Science (Bunrika Daigaku). — Oot-suka. — Dir.: Prof. G. YAMAHARA. — Res.: Div. of Cytology: Prof. G. YAMAHARA: Hydrogen ion concentration, isoelectric point, electric charge of protoplasm, especially of dividing cells; theory of vital staining, theory of fixation; Div. of Biochemistry: Asst. Prof. T. MIWA: Urease in plants, cell-membranes of *Algae*; Div. of Pl. Ecology: Asst. Prof. M. MATSUBARA; Ecology of alpine plants and marine *Algae*.

Tōkyō Agricultural College (Tōkyō Nōgyō Daigaku). — Shibuya-Ku.

Tōkyō Sericultural College. — Nishigahara, Takinogawa-Ku.

Tokugawa Institute for Biological Research. — Mejiro, Toshima-Ku. — Founder: Marquis Y. TOKUGAWA; Dir.: H. HATTORI; Members: A. YUASA, H. TAMIYA, A. TAKAMIYA, K. OKUNUKI, S. HIRAYAMA, S. YAMAGUCHI.

Iwata Institute of Plant Biochemistry. — 33, Nishigahara, Takinogawa-Ku. — Founder: S. IWATA; Dir.: Prof. K. SHIBATA; Members: K. HAYASHI, G. YAKUSHIJI, Y. TAZAWA. — 1936 wurden veröff.: Acta Phytoclimica, Vol. IX, No. 1 und Publication No. 2 (Katalytische Wirkungen der Metallkomplexsalze von KEITA SHIBATA und YUJI SHIBATA).

Department of Botany of Keiō University. — Mita, Shiba-Ku. — Dir.: Prof. S. OKAMURA.

Botanical Institute of Tōkyō High Normal School. — Koishikawa-Ku. — Profs.: G. YAMAHARA, E. MATSUBARA, S. INARIYAMA; Asst. prof.: S. TOKUDA.

Botanical Institute of Tōkyō High Normal School for Women. — Koishikawa-Ku. — Profs.: Miss K. YASUI, T. OTSUKI.

Agricultural Experimental Station of the Dept. of Agriculture. — Nishigahara, Takinogawa-Ku. — Dir.: H. ANDO.

Brewing Experiment Station of the Dept. of Agriculture. — Nishigahara, Takinogawa-Ku.

Fishery Experiment Station of the Dept. of Agriculture. — Tsukijima, Fukagawa-Ku. — Dir.: S. KASUGA.

Forest Experimental Station of the Dept. of Agriculture. — Meguro-Ku. — Dir.: M. FUJIOKA.

Dept. of Botany of Tōkyō Science Museum. — Ueno Park, Shitaya-Ku. — Dir.: Prof. Y. OGURA.

Botanic Gardens of the Imp. Household. — Shinjuku, Yotsuya-Ku.

TOTTORI (Tottori-Ken).

Tottori College of Agriculture and Forestry.

TOYOKITA MURA (Sachalin).

Govt. Central Experiment Station.

TSU (Mie-Ken).

Mie College of Agriculture and Forestry.

UEDA (Nagano-Ken).

Ueda Sericultural College.

UTSUNOMIYA (Tochigi-Ken).

Utsunomiya College of Agriculture and Forestry. — Prof. M. NAKAMURA will be 70 in 1937.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Agricultural Society. — C/o Institute of Agricultural Chemistry, Faculty of Agriculture, Hongō-Ku, Tōkyō.

Bio-Geographical Society of Japan. — C/o U. HACHISUKA, Mitatsunamachi, Shiba-Ku, Tōkyō.

Chōsen Natural History Society. — C/o Inst. of Natural History, Keijō First High School, Keijō (Chōsen).

Crop Science Society of Japan. — C/o Faculty of Agriculture, Imp. University, Hongō-Ku, Tōkyō.

Forestry Society of Chōsen. — C/o Forest Experiment Station, Keijō (Chōsen).

Genetic Society of Japan (Nippon Idengakkwai). — C/o Agricultural Experiment Station, Nisigahara, Takinogawa-Ku, Tōkyō.

Horticultural Association of Japan. — 37, Shōtō, Shibuya-machi, Shibuya-Ku, Tōkyō.

Japanese Forestry Association. — Imp. Forest Experiment Station, Meguro-Ku, Tōkyō.

The National Research Council of Japan. — Imperial Academy House, Ueno Park, Tōkyō. — Dir.: Y. ISHIMARU.

Natural History Society of Formosa. — C/o Dept. of Botany, Central Research Institute of the Government of Formosa, Tomita Chō, Taihoku (Taiwan).

Nippon Shokubutsu Gakkai (The Botanical Society of Japan). — C/o Botanical Institute, Faculty of Science, Tōkyō Imp. University, Hongō-Ku, Tōkyō. — Pres.: Prof. Em. K. MIYABE; Sec.: Ass. Prof. Y. OGURA.

Phytopathological Society of Japan. — 80, Nishigahara-Machi, Takinogawa-Ku, Tōkyō.

Sapporo Natural History Society. — C/o Faculty of Agriculture of Hokkaidō Imperial University, Sapporo.

Society of Agricultural Chemistry. — Fac. of Agriculture, Hongō-Ku, Tōkyō. — Sec.: U. SUZUKI.

Society of Tropical Agriculture. — C/o Faculty of Science and Agriculture, Taihoku Imp. University, Taihoku (Taiwan).

Societas Herbariorum Amatorum. — Secr.: Y. MATSUMURA, College of Kantogakuin, Yokohama. — Publ.: "Amatores Herbarii". — Organ. annual botanical exhibitions in Yokohama.

Telkoku Gakushūin (Imp. Ac. of Arts and Sciences). — Ueno Park, Shitaya-Ku, Tōkyō.

Tottori Society of Agricultural Science. — C/o Tottori Agricultural College, Tottori.

Kenya.

△ Recent public. include "A provisional Soil Map of East Africa, with explanatory memoir" by G. MILNE, in coop. with V. A. BECKLEY, G. H. GETHIN JONES, W. S. MARTIN, G. GRIFFITH and L. W. RAYMOND (Agricultural Research Station, Amani 1936) (cf. Tropical Agriculture 13: 245) and a revised and enlarged edition of Mr. BATTISCOMBE's book on the common trees and woody plants of the colony by I. R. DALE, Trees and Shrubs of Kenya Colony (201 p., Nairobi/Govt. Printer, 5s.). The photographs from the first edition have not been included again.

NAIROBI.

Plant Industry Division of the Dept. of Agriculture. — P.O. Box 338. — Dir. of Agric.: H. B. WATERS; Deputy Dir.: H. WOLFE; Sen. mycol.: J. McDONALD. — C. A. THOROLD, plant pathologist has been included as one of the members of a team of workers which has been formed to co-ordinate all the various branches of investigational work on coffee within the Dept. of Agriculture. He will continue his inv.

on Elgon dieback of coffee and coffee berry disease. — Work on stem rust and take-all of wheat will be continued. D. C. EDWARDS is still in charge of the studies on grassland improvement. — "Coffee in Kenya" by J. McDONALD, written primarily for local planters, is about to be published. It will include information on soils and their treatment, entomology, plant pathology, cultural practices and meteorology in relation to coffee.

The Forest Department. — P.O. Box 337. — cf. Nature Aug. 8, 1936, p. 253.

Coryndon Memorial Museum.

SOCIETIES:

East African and Uganda Natural History Society. — C/o Coryndon Memorial Museum, Nairobi.

Horticultural Society. — Nairobi.

Latvia.

† P. LACKSCHWITZ, Dr. med., Arzt in Liepaja am 8. III. 1936 (*1865, Rappin, Estland), machte vor dem Krieg naturwiss. Reisen ans Weisse Meer, Nowaja Semlja und Lappland, bearb. *Carex* für die „Fl. caucasica critica“ (Ms. und Mat. in Herb. Leningrad), arb. nach dem Kriege ü. Dipteren.

BUKULTI.

Forest Research Station of the Department of Forestry of the Ministry of Agriculture (Mežu pētīšanas stacija). — Dir.: P. DELLE. — Esp. concerned with the introduction of foreign species and varieties. Natural regeneration.

JAUNGULBENE.

State Crop Experiment Station (Valsts Jaungulbenes laukkopības izmēģinājumu stacija). — Dir.: H. LACIS.

JAUNPETERMUIZA (pie Olaines).

State Peat Experiment Station (Valsts Jaunpetermuīžas purvu kultūras izmēģinājumu stacija).

PRIEKULI c. CĒSIS.

Plant Breeding Station (Priekulu Selekcijas Stacija).

PURE.

State Horticultural Experiment Station (Valsts Pures dārzkopības izmēģinājumu stacija).

RIGA.

Institute of Plant Physiology and Plant Anatomy of the University. (Universitātes augu fizioloģijas un anatomijas institūts). — Alberta ielā 10. — Dir.: vac. — Res.: Docent K. ABLE: on the behaviour of the nucleus during plasmolysis. Docent M. J. TAUBA (formerly: THIELMANN): on the influence of different carbohydrates upon the longevity of isolated tissues of plant leaves and upon the influence of different nitrogenous substances on the development of isolated tips of rootlets. Asst. A. VEGIS: influencing the cycle of development of plants, thermal and chemical treatment of dormant plants, summation of thermal irritations and elongation of cells. Asst. ARV. APINIS is doing his military service till autumn 1937.

Institute of Plant Morphology and Taxonomy of the University (Universitātes augu morfoloģijas un sistematikas botaniskais institūts). — Alberta ielā 10. — Dir.: Prof. N. MALTA. — Res.: It is intended to continue the work on the Flora of the Eastern Province of Latvia, Latgale, during 1937 and 1938. Priv. Docent H. SKUJA named the freshwater *Rhodophyceae* coll. by the German Sunda Exp., he will continue his Monograph of the *Batrachospermaceae*. — The Min. of Education is acquiring the herb. of K. STARCS (25,000 spec. from Latvia), which is to be presented to the Institute. The first instalment has already been received. The library of the late Prof. K. R. KUPFFER (2000 volumes) has been bought.

The Botanic Garden of the University of Latvia (Latvijas Universitātes botaniskais dārzs). — Alberta ielā 10. — Dir.: Prof. N. MALTA. — Res.: Docent A.

ZAMELIS with his students: inheritance of flower colour and selfincompatibility in *Verbascum phoeniceum*, *V. nigrum*, *Helichrysum bracteatum* and *Viola*; artificial hybridisation in *Philadelphus* and *Rosa*; the multiple allely of the hair colour of mice, especially Latvian biotypes. Asst. A. MELDERIS: inter-specific crossing of *Tulipa*, *Oryza*, chromosome numbers in *Lathyrus*, *Lens* and *Allium*. — Asst. A. MELDERIS will probably be doing his military service during 1937.

Institute of Pharmacognosy of the University (Farmacognozijas institūts). — Baznīcas ielā 5. — Dir.: Prof. E. SVIRLOVSKIS. — Res. in Phyto- and Pharmacochemistry, Plant Microchemistry.

Dept. of General Agriculture of the Faculty of Agriculture (Lauksaimniecības fakultātes laukkopības kabinets). — Kronvalda bulv. 1. — Dir.: Prof. J. APSITIS. — Rech.: mauvaises herbes; longévité des graines, leur repartition et conservation dans les terres, leur propagation; particularités des parties vivaces des mauvaises herbes; composition de la flore des mauvaises herbes dans les champs; propriétés physiques de la terre arable.

Dept. of Agronomy of the Faculty of Agriculture (Lauksaimniecības fakultātes angkopības kabinets). — Kronvalda bulv. 1. — Dir.: Prof. J. VARSBERGS. — Verschiedene Anbauversuche von Wurzelfrüchten, Kartoffeln und Arzneipflanzen. Forschungen über die Wiesen und Weiden in Lettland: botanische Zusammensetzung des Grasbestandes und ihre Beziehungen zu den äusseren Wachstumsfaktoren. Die Einwirkung der Erntezeit und Heuwerbungsmethoden auf die Grösse der Ernte und ihre botanische und chemische Zusammensetzung.

Dept. of Fermentation and Agric. Technology of the Fac. of Agriculture of the University (Rugsanas un lauksaimniecības tehnoloģijas laboratorija). — Kronvalda bulv. 1. — Dir.: Doc. P. DELLE. — Chemical and bacteriol. inv. of Latvian fruits; manufacturing of fruit products and control of the processes involved. The relative activity of free acids in fruit juices as a pomological, chemical and oenobacteriol. problem. Chemical and bacteriol. studies in retting Latvian flax; optimum environmental factors for the production of sup. quality fibre. — Assts.: Priv. doc. A. KALNIŠ and E. SCHUBEZKIS.

Dept. of Forestry of the Faculty of Agriculture (Universitātes lauksaimniecības fakultātes mežkopības kabinets). — Baznīcas ielā 5 E. — Dir.: N. ZEMĪTIS.

Dept. of Forest Biology of the Faculty of Agriculture (Lauksaimniecības fakultātes mežu bioloģijas kabinets). — Baznīcas ielā 5. — Dir.: Dr. K. KIRSTEINS.

Dept. of Forest Management of the Faculty of Agriculture (Mežu taksācijas un ierīcības kabinets, Lauksaimniecības fakultāte). — Baznīcas ielā 5. — Dir.: Doc. R. MARKUS. — Res.: R. MARKUS: Pine and spruce timber form in Latvia; The effect of thinnings on the form of spruce timber. Priv. doc. P. SCHREINERTS: Pine and spruce in Latvia. — Doc. R. MARKUS has received the Dr. rer. for. degree for a thesis on: Drainage effect on pine and spruce growth in Latvia.

Dept. of Forest Protection of the Faculty of Agriculture (Mežu aizsardzības kabinets, lauksaimniecības fakultāte). — Baznīcas ielā 5. — Dir.: Doc. J. ZEMĪTIS.

Dept. of Forest Technology of the Faculty of Agriculture (Mežu tehnoloģijas laboratorija, lauksaimniecības fakultāte). — Kronvalda bulv. 1. — Dir.: Prof. A. KALNINS. — Unters.: Zusammenhang zwischen Wachstumsbedingungen (Waldtypen) und techn. Eigenschaften der Hölzer. Neue Ergebnisse beim künstlichem Verharzen des Kiefernholzes (*Pinus silvestris*) zur Holzkonservierungszwecken. Verblauen der Hölzer in Sägewerken. Für die nächste Zukunft werden Versuche über die Konservierung der Hölzer im Walde geplant (ohne irgend eine technische Anlage zu errichten). Es wird versucht auch

stärkere Stämme des Kiefernholzes (für Wasserbauten, Eisenbahnschwellen u.a.) in möglichst kürzerer Zeit künstlich zu verkiefern. Ausser den mechanischen, werden zu diesem Zwecke auch chemische Reizungen erprobt. Das Gehalt der ätherischen Öle und Gerbstoffe in Nadeln von *Pinus silvestris*, *Picea excelsa* u.a. Nadelhölzern wird untersucht.

Dept. of Horticulture of the Faculty of Agriculture (Darzkoības kabinets, lauksaimniecības fakultāte). — Kronvalda bulv. 1. — Dir.: J. SUDRABS. — Res.: Pollination of apple, pear, cherry and plum; fruit and berries' storage, Rootstocks' influence on the var. of apples.

Institute of Microbiology of the Fac. of Agriculture of the University (Universitātes mikrobioloģijas institūts). — Kronvalda Bulvaris 1. — Dir.: Prof. A. KIRCHENSTEINS, Dir. of Serolog. Stat. — Res.: *Streptococcus lactis* (morphology, catalase, formation, production of diacetil), bacteriology of cheese ripening. Methods for the identification of *Bact. coli*, *Brucella aborti*. H-ion concentration and micro-organisms.

Peat Research Institute of the University (Purvu un kūdras izmantošanas laboratorija). — Kronvalda bulv. 1.

Laboratory of Phytopathology of the Faculty of Agriculture (Lauksaimniecības fakultātes augu slimību kabinets). — Kronvalda bulv. 1. — Dir.: Prof. M. ECLITS. — Unters.: Düngung und Redoxpotentiale gesunder und viruskranker Kartoffelknollen. — A. KIRULIS wurde 1936 zum Hilfsasst. ernannt.

Botanical and Agricultural Div. of the Herder Institute. — Elisabeths ielā 29. — Vst.: F. FERLE. — In Bearbeitung befindet sich ein Lexikon für angewandte Botanik, das u.a. folgende Gebiete umfasst: Bakteriologie, Landwirtschaft, Pharmazie, Forstwesen, Chemie, Technik, Fischerei, Medizin und Volksheilkunde, Volksglaube und -gebräuche, Aberglaupe usw. aller Erdteile mit Bezeichnungen in allen Sprachen, sogar in den Eingeborenendialekten und den sonstigen europäischen, asiatischen, afrikanischen und amerikanischen Idiomen. Der bot. und angewandte Text findet sich ausführlicher unter den lateinischen Gattungs- und Artnamen. Die Arbeit des Sammelns läuft seit 1908 und wird hauptsächlich von FR. FERLE ausgeführt. Am zweiten Drittel des Textes (Buchstabe H) wurde begonnen. Das Manuskript für den Buchstaben A umfasst in druckfertigem Zustand über 500 Grossfolioseiten, der Buchstabe C ungefähr noch einmal soviel.

State Phytopathological Institute (Latvijas augu aizsardzības institūts). — Baznīcas ielā 4a dz. 7 (Büro); Lielārdes ielā 32 (Lab.). — Dir.: E. OZOLS, Entomologe. — Unters.: Die Bekämpfung von *Rhizoctonia solani* durch Ätzung der Kartoffelknollen mit Arietan und Sublimat (H. EGIŅRS), Verschiedene Bespritzungsmethoden zur Bekämpfung von *Phytophthora infestans* (H. EGIŅRS), Die Guajakreaktion bei Viruskranken und gesunden Kartoffeln (H. EGIŅRS), Die Widerstandsfähigkeit der Roggensorten gegen *Fusarium*-Schimmel (H. EGIŅRS), Die Widerstandsfähigkeit der reinen Linien des Flachses gegen *Colletotrichum lini* (H. EGIŅRS), Die Oekologie und die Versuche zur Bekämpfung des Schafstechers (*Apion seniculum*) bei *Trifolium hybridum* (E. OZOLS), Der Einfluss der Nährpflanzendüngung auf *Phaedon cochleariae* (E. OZOLS), Die Rassenfrage bei *Aphelenchus fragariae* (J. ZIRNĪRS). Der Einfluss der Erdbeerdüngung auf die Entwicklung von *Aphelenchus fragariae* (J. ZIRNĪRS). Mykophänologische Beobachtungen (J. SMARODS). Die Statistik des Unkrauts und die Bespritzungsversuche mit chemischen Mitteln (K. STARCS). — A. KIRULIS arbeitet seit April im phytopathol. Kabinett der landw. Fakultät. Neue Asst.: IVARS BICKIS (Entomologie), WALDEMARS FĒRZIŅŠ (Mykologie).

State Seed Testing Station (Valsts sēklu kontroles stacija). — Dzirnāvu ielā 31.

Forest Museum (Meža muzejs). — Zoologiskais cārzs. — Dir.: L. GAILĪTIS.

Museum of the Natural History Society (Dabas muzejs). — Viesturcārzs.

STENDE.

State Plantbreeding Station (Stendes valsts selekcijas stacija). — Dir.: Priv. Doz. J. LIELMANIS.

VALMIERMUIZA PIE VALMIERAS.

State Agricultural Experiment Station (Valsts Valmieras lauksaimniecības izmēģinājumu stacija).

VECAUCE.

Experimental Farm of the Fac. of Agriculture of the Univ. of Latvia (Latvijas Univ. izmēģinājumu saimniecība). — Dir.: P. KREIŠMANIS.

VIDSMUIZA.

State Agricultural Experiment Station. (Valsts Vidzmuizas laukkopības izmēģinājumu stacija). — Vst.: F. LUKE. — Erwarb die grosse goldene Med. auf d. Resekne Ausstellung.

SOCIETIES:

Association of Latvian Agronomists. — Kronvalda Bulv. 1, Rīga. — Cf. Technique Agric. Int. 1936, p. 175 and 307.

Biological Society of Latvia (Latvijas bioloģijas biedrība). — Alberta ielā 10, Rīga.

Deutscher Naturforscher Verein. — Schrff.: Prof. A. MEDER, Zaubes ielā 3, Rīga.

Latvian Natural History Society (Latvijas dabaszinātnu biedrība). — Viesturcārzs, Rīga.

Society of Latvian Foresters (Latvijas mežkopju biedrība). — Kalpaka bulv. 6, Rīga.

Lithuania.

ALYTUS.

College of Forestry (Aukštesnioji mišku mokykla). — Dir.: J. RAUKTYS. — Unters.: Durchführung von Kiefernharznutzungsversuchen zur Feststellung der geeignetsten Harzungsmethoden für Litauen. Holzverkohlungsversuche zur Herstellung der Holzkohle für Gasgeneratoren. Waldbauliche Anbauversuche für *Fagus sylvatica*, *Pseudotsuga Douglasii viridis*, *Larix sibirica*, *Larix leptolepis*. Der laufende Quantitäts- und Qualitätszuwachs in den Rein- und Mischbeständen nach Jahrzehnten des höchst vorkommenden Bestockungsgrades. Der Einfluss der Durchforstungen auf Bestände des Bestockungsgrades von 0,6 bis 1,0. Der Wert des Bodens und der Bestände. Der Einfluss der Meliorationen auf den jährlich laufenden Zuwachs.

DOTNUVA.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture (Zemes Uklo Akademijos agronomines chemijos ir geognozijos Katedra).

Dept. of General Agriculture of the College of Agriculture (Zemes Uklo Akademijos bendrojo žemes dirbimo Katedra).

Dept. of Special Agriculture of the College of Agriculture (Zemes Uklo Akademijos specialinio žemes dirbimo Katedra).

Dept. of Applied Botany of the College of Agriculture (Zemes Uklo Akademijos taikomosios botanikos Katedra). — Dir.: Prof. V. VILKAITIS. — Res. esp. on the Kamanos bog. Prof. V. VILKAITIS dealt with the *Desmidiaceae* and K. BRUNDA, with the vegetation and hydrography. Cooperating with them were Prof. RUOKIS and his asst. B. BAGINSKAS (chemistry), asst. B. POVILAITIS (bryology), asst. M. ZEMAITIS (hydrography, stratigraphy and history). — J. KUPRIS, who took part in the work last year, has now moved to the Univ. of Kaunas.

Phytopathological Experiment Station (Zemes Uklo Akademijos augalu apsaugos stotis). — Dir.: Prof. V. VILKAITIS; Hd. of phytopathology branch: K. BRUNDA. — Res.: Prof. V. VILKAITIS continued his

research on *Urocystis occulta*, *Tilletia tritici*; Flax and sugar beets diseases. K. BRUNDZA is working on the resistance of potatoes and tomatoes to *Phytophthora infestans*, the control of *Pseudomonas tumefaciens* and *Entomosporium maculatum* on pears; cucumbers and kidney beans' diseases.

Seed Testing Station (Z. U. A. seklu kontroles stotis). — Dir.: Prof. J. TONKUNAS.

Experimental Gardens of the College of Agriculture (Z. U. A. Mokomasis Daržas). — Dir.: Doc. S. NACEVICIUS.

Experimental Farm of the Experiment Station of the Chamber of Agriculture (Z. U. R. Zemes Ukio Tyrimo Istaigos Dotnuvos Lauko Bandymu Ukis).

Plant Breeding Station of the Experiment Station of the Chamber of Agriculture (Z. U. R. Zemes Ukio Tyrimo Istaigos Dotnuvos Selekcijos Stotis). — Dir.: Z. MACKEVICIUS. — Die Versuchsstation für Pflanzenzüchtung feiert am 1. März 1937 ihr 15-jähriges Jubiläum (gegründ. am 1. März 1922). — Unters. von folgenden Kulturpflanzen: Winterroggen, Flachs, Hackfrüchte (Futter-Zuckerrüben, Kohlrüben, Wasserrüben), Sojabohnen (Z. MACKEVICIUS); Winter-, Sommerweizen und Gersten (J. BULAVAS); Futterpflanzen (*Phleum*, *Festuca*, *Dactylis*, *Poa*, *Lolium*, *Agrostis*), Kleearten, Lupinen, Luzerne (J. KLIVČKA); Hafer, Wicken (V. KRANIAUSKAS); Kartoffeln, Erbsen und Bohnen (K. BEČIUS). Es wurden schon 20 eigene Originalzuchten auf den Markt gebracht. Ausserdem wurden versch. biol. Probleme der Pflanzenzüchterisch bearbeitet, sowie die litauischen Landsorten untersucht. Im Jahre 1937 wird mit der Hanfzüchtung angefangen, die Weizen-Roggenhybriden werden in grösserem Umfange untersucht werden.

KAUNAS.

Botanic Gardens of the University (Vytauto Didžiojo Universiteto Botanikos Sodas). — Freda. — Dir.: Prof. C. REGEL. — Res.: Phenology, frost resistance, *Verbascum*. — A new Alpinetum has been laid out, 1500 trees and shrubs were planted, a new hot-house for palms is planned. — Guides to the garden have been issued. — I. KUPRIS has been appointed on the garden staff.

The Medicinal Plant Section of the Botanic Gardens of the University (V. D. Universiteto Botanikos Sodo Vaistinių Augalu Skyrus). — Freda. — Dir.: Provisor K. GRYBAUSKAS. — Res.: Hop-varieties, *Rhamnus Purshiana*. Veget. reproduction of *Gentiana lutea*, *Lavandula vera* and *Lavandula spica*. Cultivation of *Chenopodium ambrosioides*, *Trigonella coerulea*, *Pimpinella Anisum*. Frost resistance of *Foeniculum officinale*. Grafting of woody medicinal plants. Phenology of *Bergenia* and *Rudbeckia*. — A special section for medicinal plants was organized by the Chamber of Agriculture.

Phytopathological Station of the Botanic Gardens of the University (V. D. Universiteto Botanikos Sodo Fitopatologijos Laboratorija).

Institute of Hygiene and Bacteriology of the University (V. D. Universiteto Hygienos ir Bakteriologijos Institutas). — Pčškos g. 2.

Dept. of Pharmacy and Pharmacognosy of the University (V. D. Universiteto farmacijos ir farmakognosijos Katedra). — Mickėvičiaus g. 7.

Dept. of Plant Anatomy and Physiology of the University (V. D. Universiteto Augalu Anatomijos ir Fiziologijos Kabinetas). — Dir.: L. VAILIONIS. — Res.: L. VAILIONIS: new species of *Gymnoascus*, "Wisa"-disease of birches. J. DAGYS: bios in the buds and leaves of trees, its physical and chemical properties. The distribution of growth substance in the seedlings and adult plants of *Zea Mays*, its origin and movement, its function in higher plants.

Dept. of Plant Systematics of the University of Vytautas the Great (V. D. Universiteto Augalu Sistematikos Kabinetas). — Freda. — Dir.: Prof. C.

REGEL. — Res.: Flora of Lithuania and Greece. Taxonomy of *Rumex confertus* and *Tragopogon*. Genetics of *Verbascum*. Meadows and forests of Lithuania. — Acq.: esp. from Greece, leg. REGEL 1936. — Publ. incl.: Flora exsicc. Lithuania 21/100, Bryophyta 1/20. — Prof. REGEL participated in the 8th I.P.E. in Morocco and visited Greece (Pindus mountains), he plans to visit Greece again in 1937.

Experiment Station of the Chamber of Agriculture (Zemes Ukio Tyrimo Istaigos).

SOCIETIES:

Lietuvos Agronomu Sąjunga (Lith. Ass. of Agronomists). — Duonelaičio g. 2, Kaunas.

Lietuvos Gamtininku Draugija (Lith. Society of Naturalists). — V. D. Universitetas, Gedimino 40, Kaunas. — Sec.: Dr. A. MINKEVIČIUS. — New periodical: "Gamta", quarterly.

Lietuvos Miškininku Sąjunga (Lith. Forestry Association). — Džiūku uredija, Alytus.

Luxemburg.

ETTELBRÜCK.

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt. — Dir.: Prof. GROSCHÜSCH.

LUXEMBOURG.

Naturwissenschaftliche Sektion des Grossherzoglichen Instituts.

Staatl. Bakteriologisches Laboratorium.

Phytopathologische Station.

Staatliches Naturhistorisches Museum.

REMICH.

Staatliche Weinbaustation.

SOCIETES:

Allgem. Landwirtschaftlicher Verband. — Luxembourg.

Landes-Obstbauverein. — Luxembourg.

Société des Naturalistes Luxembourgeois. — Secr.: Prof. F. HEVERTZ, Athénée, Luxembourg.

Madagascar.

△ H. PERRIER DE LA BATHIE vient de publier une "Biogéographie des Plantes de Madagascar" (156 p. Paris, 1936).

△ M. RAYMOND DECARY, le savant naturaliste auquel l'Histoire Naturelle de Madagascar doit tant, et dont l'attention s'est particulièrement portée sur la récolte des champignons de la Grande Ile, vient d'être promu administrateur en chef des Colonies. (Rev. de Mycologie).

ALAOIRA.

Station Agricole.

AMBAVAHIBE.

Station d'Essais Agronomiques.

FORT DAUPHIN.

Station Expérimentale Agricole.

IVOLOINA (Tamatave).

Station Agricole de l'Ivoloina-Tamatave.

MAROVOAY.

Station Rizicole. — Dir.: R. MONTAGNAC. — Un jardin d'essai fut créé, au début de l'occupation française de Madagascar, à Ambovoay, près de Majunga. En 1899 une station agricole fut créée près de Marovoay après de nombreuses vicissitudes, elle disparut pendant la guerre. En 1921 fut créée une Ecole de dressage de zébus près du village de Madirokely, dans la plaine de Marovoay, à 10 KM. de la ville portant ce nom, à 110 KM. du Sud du port de Majunga (Décret du 21 Sept. 1923). Cette école de dressage fut le point de départ d'une Station Rizicole qui, depuis 1928, fonctionne avec un crédit accordé par le Budget local de la Colonie. — Rech.: Riz: Introductions. Etude de toutes les variétés de riz en

collection. Prospections. Etude de toutes les variétés du pays. Hybridation naturelle et artificielle. Sélection de types pour la consommation locale. Sélection de types d'exportation Vary Lava. Production de semences sélectionnées pour la grande culture: 200.000 Kgr produits en 1935. Essais d'engrais. Essai d'amélioration des méthodes de récolte et de séchage. Essais de repiquages multiples. Essais de conservation de la faculté germinative dans le sol. *Maïs*: Sélection et production de semences. *Arachides*: Sélection et production de semences (20.000 Kgr en 1935). *Sorgho*, *Arrow-Root*, *Jute*, *Soja*, *Sésame*, *Manioc*: Sélection; production de plants et semences. *Kapock*: Sélection de types hybrides et multiplication par voie végétative. *Raphia*: Essais de culture. Essais d'aménagement des peuplements. Essai de meilleure préparation de la fibre. Etude de la pousse des feuilles. *Cultures fruitières*: La sélection des espèces fruitières n'a été commencée qu'en 1931; elle porte sur les cultures fruitières déjà anciennes: *Citrus*, manguiers principalement et aussi sur des espèces fruitières spontanées: *Sorindeia*, *Colea*, *Cissus*, *Antidesma*, *Landolphia*, *Styrchnos*, *Sclerocarya*. — La Station de Marovoay échange des semences d'arbres et plantes utiles des régions intertropicales.

NANISANA.

Station Agricole.

TANANARIVE.

Laboratoire de Phytopathologie du Service Agricole. — Institut Pasteur, Ambatofotsikely. — Dir.: G. BOURIQUET. — Créé le 11 juillet 1928, le lab. de Phytopathologie de Tananarive entrain en activité en Octobre 1929. Il fut d'abord aménagé à la Station Agricole de Nanisana, à 5 kilomètres de la capitale. Au début de janvier 1935, M. le Gouverneur Général CAYLA décidait de grouper les principaux laboratoires de la colonie dans un vaste bâtiment moderne construit à l'Institut Pasteur de Tananarive. Le laboratoire de Phytopathologie y fut transféré à cette époque. Cet établissement est le seul où sont effectuées, à Madagascar, les recherches phytopathologiques. Le programme auquel il se consacre comporte: 1°. L'identification des maladies et des parasites (algues, bactéries, champignons) des plantes de culture. L'inventaire et la répartition de ces maladies et parasites. 2°. L'étude des rapports entre l'intensité des maladies et le milieu (climat, sol, méthode de culture etc.). 3°. L'étude des moyens de lutte à employer dans les conditions locales (hygiène générale, emploi des variétés résistantes et des produits anticryptogamiques). 4°. L'identification des maladies et parasites (algues, bactéries, champignons) des plantes sauvages. L'inventaire et la répartition de

herbier pathologique. 7°. L'établissement d'une liste des maladies et parasites des plantes cultivées. 8°. La centralisation de documents phytopathologiques. — La collaboration avec les laboratoires de chimie agricole, de chimie biologique, d'entomologie agricole, du service vétérinaire, réunis dans le même immeuble et avec les laboratoires de l'Institut Pasteur est facilitée par ce groupement. Tous ces laboratoires bénéficient d'une installation moderne comparable à celle des meilleurs établissements similaires d'Europe. En ce qui concerne le Laboratoire de Phytopathologie l'ensemble comprend: 1°. Un bureau pour le Directeur du Laboratoire. 2°. Un bureau pour le Secrétaire-Archiviste. 3°. Une salle de collection et d'examen microscopiques. 4°. Une salle de travail pour les préparateurs. 5°. Une réserve de produits anticryptogamiques. 6°. Une chambre noire pour les développements et la microphotographie. 7°. Une serre compartimentée à infections. 8°. Un terrain d'expériences. Les matériaux à étudier sont adressés par les agents du service de l'Agriculture (directeurs de stations, inspecteurs de circonscriptions, agents provinciaux, contremaîtres et moniteurs indigènes) et par les planteurs. Lorsqu'il y a nécessité le Chef du Laboratoire est tenu d'aller observer sur place les maladies signalées, il peut ainsi donner directement des conseils sur la lutte à entreprendre, si l'affection est connue, sinon, il prélève des échantillons qui servent aux études de laboratoire. — M. BOURIQUET rentrera en congé en France en Sept. 1937.

Laboratoire de Chimie Agricole du Service Agricole. — Institut Pasteur, Ambatofotsikely.

Parc Botanique et Zoologique de Tananarive. — Dir.: P. BOITEAU, Ing. horticole. — Rech. sur la stérilité des arbres fruitiers d'origine européenne, sur la caryologie et la génétique des *Asphodeloideae* malgaches et sud-africaines. — De nombreuses plantes xérophytes malgaches et étrangères ont été mises en culture, notamment des *Apocynacées*: *Pachypodium*, des *Liliacées*: *Aloe*, *Kniphofia*, des *Crassulacées*: *Kalanchoe*, des *Asclépiadacées* et des *Euphorbiacées*. La rocaïlle des xérophytes étrangères a été étendue. Les plantes nouvelles obtenues de semis sont surtout des *Cactacées* et des *Aizoacées*. La „Société des Amis du Parc Botanique et Zoologique de Tananarive” créée en 1936 apportera un appui précieux au Parc Botanique. Elle est affiliée à l'importante „Société des Amis du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris”. Le périodique „La Terre et la Vie” organe de cette société relatera l'activité du nouveau groupement.

TULEAR.

Station d'Essais Agronomiques.

ACAD. ET SOCIÉTÉS:

Académie Malgache. — Palais de la Reine, Tananarive. — Secr.: C. LAMBERTON.

Société d'Horticulture de Madagascar. — Chambre de Commerce, Rue Colbert, Tananarive.

Fed. Malay States.

△ No. 2 of the “Malayan Planting Manuals” has been issued: An outline of Malayan agriculture, compiled by D. H. GRIST (388 p., Kuala Lumpur/Dept. of A., 3 \$).

△ In a recent issue of *The Times* the Singapore correspondent of that paper records the recent visit of Sir THOMAS COMYN-PLATT, on behalf of the Soc. for the Preservation of Empire Fauna, to inspect the site of the Nat. Park that it is proposed to establish in Malaya in commemoration of the Silver Jubilee of King George V. The Park will be laid out, it is stated, almost on the scale of the Kruger Park in the Transvaal, and is intended for the preservation of the flora and fauna of Malaya. The area proposed for the Park covers 1,900 square miles of forest, mountain and river in the heart of the



Tananarive: Le bâtiment de l'Institut Pasteur où est installé le Laboratoire de Phytopathologie.

ces maladies et parasites. 5°. L'étude de la flore cryptogamique de Madagascar. 6°. La création d'un

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

Malay Peninsula, and the only human residents in the area are a shy aboriginal tribe called the Panzan, who live in shelters and eat roots, fruits and fish. Negotiations for grants from Govts. in the Straits Settlements, Fed. Malay States and Unfed. Malay States, to enable the park to be established, are now being conducted. (*Gard. Chronicle*).

KEPONG (Selangor).

Forest Research Institute. — Dir.: D. H. HODGSON. — Res.: Systematic botanical and wood technological study of Malayan *Dipterocarpaceae*. The preparation of a Manual of forest trees has been started. Silvicultural experiments throughout the country are correlated at Kepong by the Asst. Silviculturist. Research on mechanical strength of timber, seasoning and durability is continued at the Timber Research Laboratories, Sentul. — Acq.: herb. specimens during 1936 amounted to 1,116 numbers, the majority being of tree species from the Peninsula collected by members of the Forest Dept. The Cons. of Forests, British N. Borneo continued the donation of duplicates from that territory, 43 numbers being received. 66 specimens were received from Brunei. An interesting collection of 123 numbers was made on Gunong Tahan. 76 wood samples were received during the year and considerable additions were made to the arboretum collections. — An expedition to G. Tahan was made between 20th July and 1st August by J. P. MEAD (Adviser on Forestry, F.M.S.), H. C. DOLMAN (State Forest Officer, Pahang), E. J. STRUGNELL (Ag. Conservator of Forests, Research) and C. O. FLEMMICH (District Forest Officer, Kuala Lipis). An account of the trip will appear in the Malayan Forester, Vol. VI, No. 2 in April, 1937. — The third Malayan Forestry Conference will be held at Kepong from March 17th to 25th, 1937. — Publ.: Malayan Forest Record, No. 12 (Commercial Timbers of the Malay Peninsula, No. 1 The Genus *Shorea*, by H. E. DESCH with botanical notes by C. F. SYMINGTON, 1936, \$ 1.00). — Mr. E. J. STRUGNELL went on leave in Europe in November and Mr. D. H. HODGSON has replaced him as Conservator of For. Mr. C. F. SYMINGTON went on leave in February and returned in October. Mr. H. E. DESCH went on leave in September. — Mr. SYMINGTON spent three months at Kew while on leave, identifying specimens from the Kepong herbarium. Mr. DESCH returned to England via America and visited the Forest Products Laboratories at Vancouver and Madison. He has arranged to spend some months at the Imp. Forestry Institute, Oxford. Mr. STRUGNELL returned to England via India where he visited the Forest-Research Institute at Dehra Dun.

KUALA LUMPUR.

The Botanical Section of the Dept. of Agriculture of the Straits Settlements and Federated Malay States. Research Branch of the Forest Dept. — Appointed: J. E. GARFITT, Asst. Cons. of Forests. Rubber Research Institute of Malaya.

Malta.

FLORIANA.

Argotti Botanic Garden (U. of Malta). — Dir.: Prof. S. L. VELLA. — The Univ. herbarium has been transferred to a room in the new office, which has recently been finished.

LA VALLETTA.

Dept. of Botany of the University.

Manchoukuo.

DAIREN.

Serological Laboratory of the Central Research Institute of South Manchurian Railway Co.

HARBIN (= CHARBIN).

Botanic Gardens, Museum and Library of the Manchurian Research Society. — Dir.: I. FUKUSHIMA.

HOTEN (= MUKDEN).

Botanical Institute of the Manchurian Medical College. — Dir.: Prof. Y. FUKUDA.

KOSHUREI (= KUNG-CHU-LING).

Agricultural Experiment Station of South Manchurian Railway Co. — Res.: development of fibres of *Abutilon* hemp; mildew of Italian millet.

RYOJUN (= PORT ARTHUR).

Botanic Gardens. — J. SATO.

SHINKYO (= HSING-KING).

Botanical Section of the Institute of Scientific Research of Manchoukuo. — Dir.: Prof. T. NAKAI, M. KITAGAWA.

Marianne Islands.

GUAM.

Guam Agricultural Experiment Station.

Martinique (W. Indies).

FORT-DE-FRANCE.

Laboratoires et Jardins du Service de l'Agriculture.

Mauritius.

REDUIT.

△ J. E. A. CARVER of Nyasaland has been appointed asst. conservator of forests.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture.

Dept. of Botany and Mycology of the College of Agriculture.

Botanical, Tobacco and Agricultural Division of the Dept. of Agriculture.

Sugar Research and Central Experiment Station.

SOCIETY:

Société Horticole de l'Île Maurice. — *Curepipe*.

Mexico.

△ Bestrebungen sind im Gange, eine „Sociedad Mexicana de Historia Natural“ zu gründen. Vor der Revolution existierte in Mexico eine Gesellschaft unter diesem Namen.

△ A vegetation map of northwest Mexico, with notes, has been published by D. D. BRAND (U. of N. Mexico Bull. 280, Albuquerque, N.M., U.S.A.).

□ The following notes on the Sessé and Mocino collections, the story of which aroused considerable interest during the past year, may be well worth reproducing: "The Field Museum has just received, for study and identification of specimens, part of the celebrated Sessé and Mocino collection of the flora of Mexico, which recently came to light in Madrid after more than a century. The collection was sent by Spanish officials just before the outbreak of the revolution to Dr. PAUL STANDLEY, of the Field Museum of Natural History in Chicago, an authority on the plants of Mexico. Dr. STANDLEY has distributed it to American institutions specializing in various plant families represented, for study under his direction. The story of this collection is one of the most colourful in the history of botanical exploration. In 1787, Charles III of Spain sent to Mexico a botanical expedition headed by Dr. MARTIN Sessé y LACASTA, the most eminent of Spanish botanists, for the purpose of making a complete collection of the flora of Mexico and setting up a chair of botany in the Nat. University at Mexico City. The lectures of Sessé and his companions aroused the interest of a young Mexican physician, Dr. JOSÉ MARIANO Mocino. He became so absorbed in botany that he gave up his practice, obtained an appointment as a member of the expedition, and for more than twenty years engaged in almost constant exploration. He covered all central Mexico, and made trips so far

south as Guatemala and so far north as California. In 1804, Sessé and Mocino went to Spain, where they began to work up their collections. Sessé died five years later, and Mocino was made director of the Cabinet of Natural History in Madrid. About this time, Madrid was invaded by the French. A change in Govt. meant nothing to the Mexican botanist, absorbed in the plants for which he had risked his life so often. He was popular with the invaders, and they did not disturb him. Then the French were driven out and the vengeance of the Spaniards, incensed at his "traffic with the enemy", fell upon the head of Mocino. He was thrown into prison and placed in chains, to be rescued by the return of the French army. Once again the French were driven out. This time Mocino took no chances. He loaded his manuscripts and drawings into a mule cart and, old and feeble as he was, walked beside it throughout the hasty retreat across the mountains. He finally arrived safely at Montpellier in France, but nearly blind and penniless. He might have starved had it not been for the friendship of the celebrated Swiss botanist DE CANDOLLE. The latter, however, borrowed his drawings and took them with him to Geneva. Mocino in the meantime was negotiating to return to Spain, and finally was assured that he would not be bothered. He wrote to DE CANDOLLE asking for the immediate return of his drawings. The result was one of the most extraordinary incidents in the history of botany. DE CANDOLLE asked for volunteers, anybody in Geneva with any artistic talent, to copy them as a patriotic duty. The volunteers came, society girls, college students, ministers. Altogether 120 of them were put to work and completed the job in ten days. With his drawings returned, Mocino started back to Spain. In Barcelona he was taken ill and died, giving his drawings to a physician who had befriended him. This man apparently attached no value to them and they disappeared. Had it not been for DE CANDOLLE's copies, they would have been lost completely to science. Meanwhile, the manuscripts of Sessé and Mocino and the plants they had collected remained at Madrid. Nobody attached any value to them or paid any attention to them. It was not until 1888, nearly a century after the collections were made, that the manuscript was published in Mexico City. (*Nature*).

MEXICO D.F.

Departamento de Botánica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional. — Casa del Lago, Chapultepec. — Dir.: Prof. I. OCHOTERENA. — Se han colectado para el Herbario 569 especies procedentes del Valle del Mezquital, Edo. de Hidalgo. Se efectuaron estudios de Sociología y Ecología Botánicas en el Valle del Mezquital, Edo. de Hidalgo, Méx. — Se editó una monografía titulada: *Las Cactáceas de México*, de la que es autora la Señorita Prof. HELIA BRAVO H., Jefe del Departamento de Botánica. — El Instituto cuenta con un Herbario con más de 35000 ejemplares ordenados según el sistema de ENGLER.

Sección Botánica del Colegio Francés. — Calle de San Borja, Colonia del Valle.

Dirección de Estudios Biológicos. — Balderas 94.

Instituto Biotécnico de la Dirección de Fomento Agrícola de la Secretaría de Agricultura y Fomento. — Calzada México-Tacuba Núm. 295.

Departamento Forestal y de Caza y Pesca (Dept. of Forests, Game and Fish).

Instituto Mexicano de Investigaciones Forestales.

El Museo Nacional de Historia Natural de México (forma parte del Instituto de Biología, dependiente de la Universidad Nacional). — 1/a del Chopo 10. — Dir.: R. M. DEL CAMPO. — Todos los datos referentes a Botánica serán otorgados por la Sta. Prof. HELIA BRAVO, jefe del Departamento de Botánica del mismo Instituto, a cuyo cargo están las investigaciones

correspondientes y bajo cuya custodia se encuentra el Herbario Nacional. De Botánica, este Museo tiene solamente una Sección de Botánica aplicada, que contiene diversas colecciones: Carpología, Horticultura, Maderas, Plantas textiles, etc.

Jardín Botánico.

OAXACA.

Estación Agrícola Experimental.

RIO VERDE (San Luis Potosí).

Estación Agrícola Experimental.

VERACRUZ.

Estación Forestal del Puerto de Veracruz.

SOCIEDADES:

Sociedad Agronómica Mexicana. — Calle Cinco de Mayo 40, Desp. 206, México, D.F.

Sociedad Científica Antonio Alzate. — Calle Justo Sierra, México, D.F.

Sociedad de Estudios Biológicos. — Prof. A. L. HERRERA, México D.F.

Sociedad Forestal Mexicana. — Elisco 11, México D.F.

Sociedad Mexicana de Biología. — Calle Xicotencatl. 3, Tacubaya.

Montserrat (W. Indies).

GROVE.

Botanic Station.

Grove Agricultural Experiment Station. — Mr. C. A. GOMEZ, Curator, has been transferred temporarily to Antigua in the capacity of "Specialist Officer". Mr. S. A. SCHOUTEN, Asst. Agric. Officer, has been appointed to act as Cur. during Mr. GOMEZ's absence. (*Trop. Agriculture*).

Morocco.

△ An "Office of Supplementary Crops" has been recently founded for the purpose of centralising in a single organisation, the elements which are essential in view of the introduction and diffusion in Morocco of the most suitable supplementary crops for this country. It includes 4 sections: (1) Textiles, (2) Oil yielding plants, (3) Medicinal and perfume yielding plants, (4) Arboriculture.

IFRANE (Moyen Atlas).

Station de Biologie Végétale.

RABAT.

Service Botanique de l'Institut Scientifique Chérifien. — The former chief, Prof. EMBERGER has been appointed in Clermont Ferrand. His place will not be taken by another botanist. The greatly reduced staff of the whole institution consists now of the director (an oceanographer), a cryptogamist, Dr. R. G. WERNER, the only botanist, one geologist, 2 zoologists and 12 meteorologists. — Prof. EMBERGER and Prof. MAIRE visited the "plateau des lacs". Dr. WERNER made several trips in the Moyen Atlas, he is in charge of the "Station de Biologie Végétale" at Ifrane.

Station de Recherches et d'Expérimentation Forestières (Dir. des Eaux et Forêts).

Service de la Défense des Végétaux de la Direction Générale de l'Agriculture. — Dir.: Dr. P. REGNIER.

Station de Sélection et d'Essais de Semences de la Direction Générale de l'Agriculture.

SOCIÉTÉ:

Société des Sciences Naturelles du Maroc. — Institut Scientifique Chérifien. — Sec.: Dr. R. G. WERNER. — The soc. takes part in the preparation of the "Congrès de la Montagne", which will be held in 1937 at Mt. Toubkal (4165).

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

Mozambique.

LOURENÇO MARQUES.

Repartição Técnica de Agricultura, Sections d'Agriculture, de Sylviculture, etc. — Caixa Postal 606.

Repartição Técnica de Agricultura, Serviço de Reconhecimento Botânico (Etudes Botaniques et Section de Pathologie Végétale). — Caixa Postal 250.

UMBELUZI.

Estação Experimental.

SOCIEDADE:

Sociedade de Estudos da Colônia de Moçambique. — Lourenço Marques.

Netherlands.

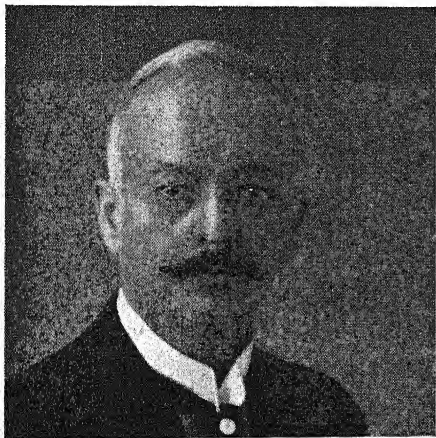
△ A *Rubber Symposium* organized at the Delft Technical College under the auspices of the Colloid Chemistry Section of the Netherlands Chemical Society was held early last autumn. The papers read have been published in the "India Rubber Journal".

△ On the occasion of the 300th anniversary of the Univ. of Utrecht, C. A. BACKER, formerly asst. in the Buitenzorg Herbarium, was awarded the doctorate honoris causa, on account of his important work on the Flora of Java. His dictionary of the etymology of the Netherlands and Neth. East Indian plants, comprising 664 pages, ca 23,000 entries, appeared recently. It is a standard work, of which it is only to be regretted that it has been written in Dutch. (Noordhoff/Groningen, fl. 19.50, cf. Chron. Bot. II: 425). Dr. BACKER is now completing a new flora of Java. His monograph of the Javanese ferns, written with Dr. O. POSTRUMUS, to be published by the Buitenzorg Gardens, is in print.

△ An ill. biography of the late Dr. J. W. VAN DIJEN (cf. Chron. Bot. II: 232a) has been prepared by Dr. A. SCHEVGROND (Amsterdam/Portielje, 1936). It also contains reprints of certain papers by VAN DIJEN and a bibliography.

△ K. HARTSUYKER has been appointed temp. mycologist of the Bataafsche Petroleum Mij., Ltd.

△ J. P. VAN LONKHUYZEN for 26 years dir. of the "Nederl. Heide Maatschappij" retired on April 6. He has been succeeded by T. VAN MAANEN (who died in the spring of 1937). G. HOUTZAGERS has been appointed Asst. Director.



C. R. W. K. van Alderwerelt van Rosenburgh †

† IN MEMORIAM 1936: C. R. W. K. VAN ALDERWERELT VAN ROSENBURGH at the Hague on March 2;

* 1863, Kedong Kebo, Java; Officer Neth. East Indian Army 1885/1904, temp. asst. herb. Buitenzorg 1905/08, cons. and asst. 1910/22; well known pteridologist, also wrote on *Araceae*; (cf. Bull. Jard. Bot. Buitenz. 14, 1936). — L. BROEKEMA. — C. J. BUISMAN. — S. P. HAM. — H. HEUKELS, author of well known Flora's on March 8, aged 81. — Dr. S. J. MEULENHOF (* 1867) on May 16, chemist and mycologist, pres. Neth. Mycol. Soc. 1919/35; (cf. Rev. Mycol. II: 3). — J. F. WILKE, formerly curator of the Rotterdam Zoological Gardens, aged 86.

AAALSMEER.

Horticultural Experiment Station (Tuinbouwproefstation).

ABCOUDE.

Laboratory of the Hugo de Vries Foundation. — Asst.: A. VAN DER WERFF (Netherl. diatoms).

AMSTERDAM.

△ Dr. T. IJ. KINGMA BOLTJES has been appointed lecturer of microbiology at the Municipal Univ.

Botanical Institute and Hortus Botanicus of the Municipal University. — Plantage Middellaan 2a. — Dir.: Prof. THEO J. STOMPS. — Res.: Genetics of *Oenothera*, pollen analysis, *Desmidiaceae*, cultivation of orchids, cytology of *Hieracium*. Röntgen-inv. of starch grains. — A room for Röntgen inv. with new apparatus has been installed. — The dir. celebrated the 25th anniversary of his professorship, on May 25, on which occasion a fund for the enlargement of the library and hortus was presented to him. — Dr. J. A. LELIVELD is visiting the Neth. East Indies (res. on the cytology of *Tectona* and *Nicotiana*). Prof. STOMPS attended the I.P.E. through N. Africa. — V. DE VRIES and Miss L. KLINKENBERG have been appointed assts. — Dr. J. HEIMANS was admitted as private docent of plant geography.

Laboratory of Plant Physiology of the Municipal University. — Hortus Botanicus, Plantage Middellaan. — Dir.: Prof. TH. WEEVERS. — Res.: The connection between protein metabolism and the formation of alkaloids in plants. Nitrogen metabolism in Fungi. Respiration and ecology. The physiology of halophytes. Phytochemistry. — J. J. L. VAN WESSEM has been appointed asst. vice J. C. J. WALLEBROEK. Dr. M. PINKHOF was admitted as private docent of micro-climatology.

Div. of Economic Botany of the R. Society Colonial Institute (Afdeling Handelsmuseum van de Koninklijke Vereeniging Koloniaal Instituut). — Mauritskade 64. — Dir.: Prof. L. P. LE COSQUINO DE BUSSY. — The Dir. is visiting the Neth. East Indies, esp. the Moluccas and New Guinea. — A. DIAKONOFF appt. asst.

BAARN.

Phytopathological Institute "W. C. Scholten" (Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten", Private foundation, conn. with Amsterdam and Utrecht Univ.). — Dir.: Prof. J. WESTERDIJK. — Res.: Antagonism of soil-micro-organisms (A. v. LUIJK, A. JAARSVELD); relation between boron deficiency of the beet and different fungi; influence of phenolic acid on plant-growth; parasitic diseases of *Viola*; diseases caused by *Polyporaceae*. An extensive study is made of poplar canker, also in France (H. C. KONING). — A fellowship called "Fonds Dr. CHRISTINE BUISMAN" has been attached to this foundation, by the parents of the late Dr. CHRISTINE BUISMAN. It is obtainable by women-phytopathologists, for research abroad. The 1936 award has been given to Miss Dr. H. C. KONING, for work on poplar-canker in France; the 1937 will be given to Miss A. JAARSVELD. — Owing to lack of funds the "Mededelingen" have not been issued. — The late C. BUISMAN was succeeded by Dr. J. C. WENT. — Foreign guest: E. RENNERFELT (Stockholm). — Prof. WESTERDIJK has been

For information on current investigations see also the previous volumes.

made a "Commandeur de l'ordre d'instr. publique de Portugal".

† CHRISTINA J(OHANNA) BUISMAN on March 27; * March 22, 1900, Leeuwarden; stud. biol. Amsterdam 1919/25, ph.d. 1927; asst. Central Bureau for Fungal Cultures 1925, res. on elm disease at Phytopath. lab. Baarn 1927/29, phytopathologist of the



C. J. Buisman †

Elm disease Committee 1930/35; worked in Germany 1929, Harvard Univ. 1929/30, trav. widely on behalf of elm disease res.; leading authority on elm disease, discovered its causal fungus.

Central Bureau for Fungus Cultures (Centraalbureau voor Schimmelcultures). — Foundation, located in the building of Phytopathologisch Laboratorium "W. C. Scholten", Javalaan 4. — Supervised by a Council under the pres. of a member of the Kon. Ak. van Wetenschappen and an Intern. Protecting Committee. — Dir.: Prof. J. WESTERDIJK. — Res.: Monographical work on *Mycotorulaceae* by Dr. J. LODDER and Dr. H. A. DIDDENS. Description of new acquisitions by F. H. VAN BEYMA THOE KINGMA. — The collection of pure cultures of *Fungi* (no bacteria) now consists of 5,500 species and strains. A list of these is issued annually by the R. Neth. Academy of Science. (see: *Classified Ads.*). — The *Mededelingen* have temporarily been stopped.

Cantonspark, Botanical Garden of the State University at Utrecht. — Faas Eliaslaan 49-51. — Dir.: Prof. A. A. PULLE, prof. of syst. botany at the Univ. of Utrecht. — The existing marsh has been considerably enlarged. A small garden house has been converted into an office for the curator. A plan of the garden 1:250 has been made. An edition on 1:1000 will be on sale for visitors. — Publ.: Seed List 12 (1000 spp.).

BERGEN OP ZOOM.

Sugarbeet Breeding Institute (Instituut voor Suikerbietenteelt).

DELFT.

Laboratory of Microbiology of the State Technical College (Microbiologisch Laboratorium van de Technische Hoogeschool). — Nieuwe Laan 5. — Dir.: Prof. A. J. KLUYVER. — Res.: Metabolism of Bacteria and Moulds. — Publ.: G. GIESBERGER, Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Spirillum* (Thesis). — Staff: Cons.: L. H. C. PERQUIN; Assts.: A. B. G. GREVER and P. B. ROTTIER. — The former conservator Dr. T. Y. KINGMA BOLTJES has been appointed lect. of microbiology at Amsterdam Univ. and Dr. J. C. HOOGER-

HEIDE research biochemist at "The Bioch. Research Lab. of the Franklin Institute" at Philadelphia, Pa.

Laboratory for Technical Botany and Economic Botanic Garden of the State Technical College (Laboratorium voor Technische Botanica en Cultuurtuin van de Technische Hoogeschool). — Poortlandlaan 67. — Dir.: Prof. G. VAN IJERSON JR. — Drs. K. GRIFFIÖEN has been app. asst. vice Dr. A. L. VAN SCHERPENBERG. — Res.: Pectic-lignin and humin substances, the physical and optical properties of cell walls; the impregnability of wood, vegetable colours, the manufacture of paper and of strawboard, the influence of synthetic growth substances of plants and of light of different wavelength on the periodical movements of plant leaves.

Govt. Fibre Research Institute and Testing Laboratory (Rijksvezeldienst). — N. Laan 76. — Dir.: A. TEN BRUGGENCATE.

DENEKAMP.

Natural History Museum "Natura Docet". — Dir.: J. B. BERNINK.

DEVENTER.

College of Tropical Agriculture and Colonial Museum (Middelbare Koloniale Landbouwschool). — Brinkgreeweg 128. — Dir.: Dr. H. H. ZEIJLSTRA. — Will celebrate its 25th anniv. on Sept. 16, 1937.

GRONINGEN.

Dept. of General Botany and Hortus Botanicus of the State University. — Groote Rozenstraat 31. — Dir.: Prof. W. H. ARISZ. — Res.: Transport of nitrogen by the tentacles and leaf of *Drosera capensis*. Transport of plastic substances, permeability to water, calorimetry. Prof. J. C. SCHOUTE: Morphology of the Cyathium of *Euphorbia*. Early binding whorls. Prof. J. KUIJPER (Agronomy): Inv. on photoperiodicity. Behaviour of graftings from Soya bean plants grown under long and short day conditions. Dr. J. OUDMAN: on transport. — M. P. BOTH finished his inv. on transport in simple systems and left the Institute for an appointment at the Bulb Research Institute at Lisse. — Assts.: J. W. HES, J. H. JORDENS, L. K. WIERSUM.

Dept. of Genetics of the State University („Genetisch Instituut"). — Dir.: Prof. T. TAMMES. — Expt. garden in the Hortus Botanicus and in Haren near Groningen. — Unters.: über die Genetik von *Aster*, *Papaver schnuiferum*, *Tenebrio molitor*, *Eschscholtzia*, *Vicia*, *Pisum*, *Linum*, *Drosophila*, *Nigella*, *Dahlia*. — Prof. TAMMES retires in April 1937.

Dept. of Systematic Botany of the State University. — Groote Rozenstraat 31. — Dir.: Prof. B. H. DANSER. — Res.: The dir. revised: *Korthalsella* (Loranthaceae); *Loranthaceae-Loranthoideae* of the Tropical Archipelagoes east of the Philippines, New Guinea, and Australia. Asst. P. BUWALDA revised the *Umbelliferae* of the Neth. E. Indies, obtained his Ph.D. Dec. 1936, left the Netherlands Dec. 14 for Java, was succeeded by J. WASSCHER.

State Agricultural Experiment Station for Arable and Grassland (Rijkslandbouwproefstation voor den Akker- en Weidebouw). — Prof. van Hallstraat 3. — Dir.: Prof. O. DE VRIES. — Res. on the influence of pH, liming, phosphatic manures and potassium manures was continued by summarizing, by special methods, the results of all available experiment fields. The large material allowed a detailed study of yield curves under different conditions. The methods used to investigate which methods of analysis give the closest correlation with, and the clearest picture of, the yield curve were put up for discussion at the Königsberg meeting of the II., III., and IV. Commission of the Int. Soc. of Soil Science, held in July 1936. Grassland problems were further inv. by grazing experiments with cattle, by field experiments with manurial treatment in series and by several mowing data. Studies on the weed flora were continued on a number of field experiments and in

special cases; special attention was given to the habitat of young weed plants shortly after germination, to allow of a closer study of conditions under which germination of different species is possible, and of competition between young and older plants. Studies on root formation in the field and in pots were continued for different crops. The studies on the grey speck disease of oats were brought to an end. A jarowisation experiment with a number of wheat species was carried out in the field; yield, baking quality and several other properties were determined and data about number and size of stalks, ears etc. were collected.

Institute of Soil Science (Bodemkundig Instituut). — Verl. Oosterweg 122. — Cel. its 20th anniv. in August 1936. A mem. publ. has been issued, in which the dir., Dr. D. J. HISSINK reviews the activities of the Institute since its foundation.

HEERLEN.

Geological Bureau for the Netherl. Mining District (Geologisch Bureau voor het Nederlandsche Mijngebied). — Akerstraat 86/88.

HOORN.

Div. of Dairy Bacteriology of the State Agricultural Experiment Station. — Dir.: J. VAN BEYNUM, Bact.: J. W. PETTE. — Res.: dairy starters and ensiled fodder.

LEIDEN.

Botanical Laboratory and Botanic Garden of the State University. — Nonnesteg 3. — Dir.: Prof. L. G. M. BAAS BECKING. — Dr. W. C. DE LEEUW resigned May 15 from being conservator. He was succeeded by W. K. H. KARSTENS. Dr. B. HUBERT was appointed assistant at the Bot. Institute, Ghent, to be succeeded by Ph. DE JONGH. Th. P. LOOSJES resigned the librarianship Jan. 1, 1937 and was succeeded by (Miss) Dr. J. RUINEN. — Miss M. A. VAN OVEREEM continues her work on aeroplankton, work done conjointly with the Royal Air Force. E. HANSON published his preliminary work on the physical properties of chlorophyll. In the early months of 1937 Prof. J. G. WOOD from Adelaide will work at this Institute on the metabolism of *Algae*. The Dir., accompanied by Dr. J. REUTER was on a trip to Australia, the Dutch East Indies and Portugal, from February till September 1936 chiefly for geobiological studies. — New greenhouses are under construction. A new large institute for gen. botany and expt. biology is being planned in coop. with the Rockefeller Foundation. Several new appointments may be expected. — The 350th anniversary of the foundation of the Garden will be celebrated officially in April 1938, numerous foreign guests will be invited.

National Herbarium (Rijksherbarium). — Nonnesteg 1. — Dir. Prof. H. J. LAM. — Res.: Prof. H. J. LAM continued his studies on Malaysian and Polynesian *Verbenaceae*, *Sapotaceae* and *Burseraceae* with some student-collaborators. Dr. J. T. HENRARD, Curator, continued his studies for preparing a monograph of *Digitaria* and made preparatory studies for a revision of the Malaysian grasses. A local monograph of *Bromus* will be ready before long, a paper on *Chloothamnus* and *Oreostachys* was completed. Dr. W. J. LÜTJEHARMS, head asst., was chiefly occupied by his trip to the Netherlands Indies, during which he was replaced by Miss Dr. J. H. H. VAN DER MEER. Dr. S. J. VAN OOSTSTROOM, 1st asst., continued his work on Malaysian *Convolvulaceae* and started teratological work. Miss Dr. J. T. KOSTER, research asst., continued the rearrangement of the WEBER-VAN BOSSE *Algae* collection, which is thus made more accessible for loan and for distributing duplicate collections (Cf. *Blumea* II: 229/234). Dr. J. J. SMITH, hon. collaborator, continued his work on

Malaysian *Ericaceae* and *Orchidaceae* as well as the preparation of a new series of "Icones Orchidacearum Malayensium". About 5,000 specimens were received on loan from other institutions, 2,300 were sent on loan for examination. Total number of specimens mounted about 16,300. — Acq.: (until Sept. 1936): Coll. WAKKER (cf. Chron. Bot. II: 236): 700 Fungi. Malaysian plants (Herb. Buitenzorg) 2400. Queensland plants (Herb. Kew) 735. European plants (coll. DOCTERS VAN LEEUWEN, HENRARD, BRAKMAN, etc.) 3200. Coll. CARR (Papua) 1200. Coll. KOSTERMANS and KUYT (Portugal) 800. Total number of acq. about 11,300 specimens. The Herb. acquired a fine collection of wax models of tropical fruits, presented by F. LOGEMAN, formerly a Civil Servant in the Neth. E. Indies. — Dr. W. J. LÜTJEHARMS made a journey to the Neth. E. Indies from February to August, supported by the "Buitenzorg Foundation". He made a 7 weeks trip to the island of Enggano, off the S.W. Coast of Sumatra, which was practically unexplored; he collected about 3400 specimens.

* Dr. J. J. SMITH, * 1867, hon. collaborator to the Nat. Herbarium, from 1913/1924 keeper of the Buitenzorg Herbarium; well-known specialist of *Orchidaceae*, *Ericaceae*, *Epacridaceae*, *Euphorbiaceae*, etc. of Malaysia celebrates his 70th birthday on June 29, 1937.

* Dr. FR. VERDOORN visited several bryological herbaria in U.S.A. and E. Europe, he issued Hep. Sel. et Crit. 9 and Musci Sel. et Crit. 3. In prep.: Manual of Pteridology. Acq.: Oregon and California Hepaticae; collections from the herb. P. F. CULMANN and D. A. JONES; many classical exsiccati; imp. coll. of cotypes from the herb. A. W. EVANS; New Guinea Hepat. leg. CARR. *Annales Bryologici*, formerly published by Nijhoff/the Hague is now published by Chronica Botanica Co., it will be devoted to critical revisions of exotic *Hepaticae* and to the promotion of intern. team work in bryology. For a note on the planned *Index Botanicorum* see under "Discussions and Announcements".

Institute for the History of Medicine, Natural Sciences and Mathematics. — Boerhaave-Kwartier. — Dr. F. W. T. HUNGER appt. dir.

LISSE.

Bulb Research Institute (Laboratorium voor Bloembollenonderzoek). — Dir.: Prof. E. VAN SLOOTEREN. — Miss Dr. M. P. DE BRUYN OUBOTER appt. April 1936, esp. for the res. on Virus-diseases of Flower-bulbs. — Prof. VAN SLOOTEREN went to Washington D.C. to represent the Neth. Govt. at the conference on bulb-nematodes arranged by the U. S. Dept. of Agriculture on Dec. 15, 1936, visited several U. S. laboratories.

MAASTRICHT.

Experiment Station for Agricultural Chemistry. — 7, Kruisheerengang.

Museum of the Limburg Natural History Society.

NAALDWIJK (Zuid Holland).

Glasshouse Experimental Station (belongs to a soc. with 4500 members). — Proeftuin „Zuid-Hollandsch Glasdistrict". — Dir.: Ir. J. M. RIEMENS (Govt. Hortic. Adv.). — Res.: *Horticulture*: Breeding and seed selection of various truck crops. Use of neon light to increase the length of day. *Phytopathology*: Soil sterilization against *Heterodera radicola* and *Fusarium*-disease in cucumbers. Diseases of glasshouse plants. *Mushroom growing*: Production of mushroom spawn by using spores of selected mushrooms. Mushroom diseases and pests, esp. control of mushroom flies (maggots). *Soil science*: Simplified examination of soil samples (determination of CaCO₃ and NaCl content, pH value, dry matter and determination of humus content by loss on ignition) for giving manuring advice. Manuring with

concentrated fertilizers. Relation of growth of various truck crop plants to the presence of some elements in the soil (especially K, Na, Ca, Fe, Mn, Mg and nitric- and ammonia nitrogen). — Staff: Phytopathologist: Dr. S. BROEKHUIZEN; Chemist: Ir. J. H. ANDREAE; Soil improvement: A. JUMLET; Assts.: Miss Dta. W. DE BROUWER, Miss M. HILKEMEYER, L. VOSKUYL.

PUTTEN (Gld.).

Arboretum Schovenhorst.

UTRECHT.

Botanical Laboratory and Botanic Garden of the State University. — L. Nieuwstraat 106. — Dir.: Prof. V. J. KONINGSBERGER. — Assts.: M. H. VAN RAALTE, Miss A. M. A. VAN SANTEN, Dr. H. P. BOTTELIER and J. B. THOMAS. — Inv. are in progress on formation and transport of auxin, correlative functions of auxin, root development, nyctinasty, polarity, influence of nutrition on photosynthesis of *Chlorella*, protoplasmic streaming. A. N. J. HEYN published on X-ray investigations on the molecular structure of chitin in cell walls; M. H. VAN RAALTE gave a preliminary note on the influence of glucose on auxin production by the root tip.

Botanical Museum and Herbarium of the State University. — L. Nieuwstraat 106. — Dir.: Prof. A. A. PULLE. — Res.: Flora of Surinam: in preparation besides the families mentioned in Chron. I and II, *Eriocaulaceae*, *Sapindaceae* (UITTIEN); *Olacaceae* (Miss AMSHOFF); *Compositae* (Miss KOSTER/Leiden). Monographs in preparation: *Lauraceae* (KOSTERMANS) *Burmanniaceae* (JONKER); *Burseraceae-Probiaceae* (SWART); Palaeobotanic exploration of clay-deposits in the province of Utrecht (FLORSCHÜTZ & JONKER). Pollenanalysis of peat-bogs in the province of Drente (FLORSCHÜTZ, LANJOUW, WASSINK). Cytological and taxonomical studies in Lichens (NANNENGA). History of common plant names in the Netherlands (UITTIEN). — Acq.: Coll. PONT, South Africa (225); coll. EKMAN, West-Indies and Coll. DUSÉN, S. America (160); coll. BROADWAY, Trinidad (250); coll. HERTER, Uruguay (210); coll. FAURE, N. Africa (506); coll. KOSTERMANS & KRUYT, Portugal (730); coll. ARCHER, Suriname (125); coll. ROMBOUTS, Suriname (550); coll. VISSER-HOOFT, Karakorum (131); coll. BAKHUIZEN v. d. BRINK Jr., Netherlands and Europe (1400); several small collections esp. of Guiana and South America. Total number of acq. ca. 5,000. — Publ.: A. J. G. H. KOSTERMANS, Studies in South American *Malpighiaceae*, *Lauraceae* and *Hernandiaceae*; especially of Surinam (Thesis). — Dr. P. J. EYMA has left the staff on account of his journey to the Netherlands East Indies Jan. 1, 1937. His place has been taken by F. P. JONKER. E. T. NANNINGA has been appointed asst. for cryptogamic botany and R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK Jr. temp. asst. — Dr. P. J. EYMA sailed for Java February 1937. After staying at Buitenzorg he will join Dr. VAN STEENIS for a trip to Celebes and in Sept. he will make a bot. exploration of the mountains of Ceram. Dr. J. LANJOUW has been appointed sec. of the Standing Committee for Urgent Taxonomic Needs. He has started the preparation of an *Index Herbariorum*. Dr. A. J. G. H. KOSTERMANS made a collecting trip to Portugal (accompanied by Mr. KRUYT from Leiden).

* Prof. C. E. B. BREMEKAMP is continuing his studies on *Rubiaceae*.

Pharmaceutical Institute of the University, Sections for Microbiology and Pharmacognosy. — Catharijnesingel.

State Forest Service, Head Quarters and Museum (Directie en Museum van het Staatsboschbeheer). — Museumlaan 2.

WAGENINGEN.

Laboratory for Agricultural Chemistry of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). —

Diedenweg 14. — Dir.: Prof. J. HUDIG. — Unters.: Bestimmung der Kationenbindung des Adsorptionskomplexes des Bodens im Zusammenhang mit dem Pflanzenwachstum. Der Einfluss des Verhältnisses Ca : H im org. und anorg. Bodenkomplex auf die Eigenschaften des Bodens. Der Einfluss der Düngbestandteile auf den Boden in Bezug auf die Ernteergebnisse. Die Bindung der Phosphorsäure in holländischen und tropischen Böden. — Es wurden einige Räume für quantitative, spektrographische Analysen eingerichtet, nach der Arbeitsweise von LUNDEGÄRDH, zwar mit der Absicht diese Apparatur für Massenanalysen zu prüfen. — 4 Assistenten: Drs. A. C. SCHUFFELEN, Ir. M. ROSANOFF, Ir. H. VEENSTRA, Ir. A. M. CORNELISSEN. — Der Dir. beabsichtigt 1937 eine Studienreise nach Sumatra und Java zu unternehmen, um Boden- und Kulturfragen zu untersuchen.

Laboratory for General Agronomy of the State Agricultural College (Afd. Landbouwplantenteelt van de Landbouwhoogeschool). — Dir.: Prof. H. MAYER GMELIN. — Res.: Chron. Bot. II: 238a. — Ir. D. DE WAAL appt. asst. vice Ir. H. VAN REES.

Laboratory for General Botany of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Arboretumlaan 4. — Dir.: Prof. E. REINDERS. — Res.: wood-anatomy, influence of growth-substance on cambial activity and on root formation, the polarity problem, seed testing by means of dinitrobenzene, forming of tyloses in vessels, nitrogen metabolism.

Forest Research Institute of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Sections: Forest utilization and management (Prof. A. TE WECHERL); Forest organization, economics, dendrometry and trop. forest prot. (Prof. H. A. J. M. BEEKMAN); Silviculture and temp. forest prot. (Prof. J. H. JAGER GERLINGS). — Dir.: Bis 15. Sept. 1937: Prof. J. H. JAGER GERLINGS. Danach: Prof. H. A. J. M. BEEKMAN. — Unters.: Ertragsleistung von Kieferbeständen bei verschiedenen Durchforstungsarten. Wuchsleistung von Douglasien versch. Samenprovenienzen. Zerfall von Lärchenstreu. Einfluss künstlicher Düngung auf die Zersetzung der Streu bei Kiefern.

† S. P. HAM (* 1863) on Jan. 15 at Wageningen; stud. College of Forestry Eberswalde; Neth. E. Indian Forest Service 1885/1912; doc. silviculture Wageningen 1915/18, prof. 1918/33; trav. to G. Obi 1900; forest economics and protection, philosophy; cf. *Tectona* Feb. 1936, *Ned. Boschb. Tijdschr.* 1936.

Genetical Laboratory of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool).

Horticultural Laboratory of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Haagsteeg 3.

Laboratory for Microbiology of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Rijksstraatweg 76. — Dr. J. SMIT appt. dir. and prof. of microbiology, Ir. E. G. MULDER asst.

Institute for Phytopathology and Laboratory for Mycology and Potato Research of the College of Agriculture (Landbouwhoogeschool). — Binnenhaven 4.

Institute for Plant Breeding of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Dir.: Prof. C. BROEKEMA. — Res.: on genetics, cytology and physiology of agricultural crops. Organization of plantbreeding in the Netherlands. Special work on foddercrops and brewing barley. — Publ.: List of recommended varieties, results of field trials in the whole country. Reports of the Int. Congress of Plantbreeders, June 1936 (2 vols., 140 + 90 pp. E. J. Brill, Leiden, 5 guilders). — Ir. H. MENRATH and Ir. R. P. DOYES left; they were replaced by Ir. R. P. LAMMERS. Dr. M. J. SIRKS acted as temp. lecturer at Leiden Univ. during the absence of Prof. L. G. M. BAAS BECKING. — Prof. BROEKEMA was Pres. and Dr. SIRKS Sec. of the Int. Congress of Plantbreeders.

† L(UITJE) BROEKEMA on Nov. 17, 1936 at Wageningen; * Nov. 29, 1850, Pieterburen, Gron.; Cand. phil. Univ. of Leyden, stud. agric. Univ. Halle;

teacher agric. sec. college Wageningen 1877/1918, dir. 1885/1916, prof. animal husbandry agric. coll. Wageningen 1918/21; Dr. Agric. hon. causa 1920,



L. Broekema †

Knight Neth. Lion 1901; Plantbreeding, especially wheatbreeding, created the imp. wheat-variety "Wilhelmina"; publ.: Annual Reports in the Agriculture in the Netherlands (1885/1891); "Broekema-Fund" to promote research in plant breeding was established in honour of the deceased; cf. *Landb. Tijdschrift* 48: 793.

Plant Physiological Research Institute of the College of Agriculture (Landbouwhoogeschool). — Rijksweg 72. — Dir.: Prof. Dr. A. H. BLAAUW. — Res.: Expts. on rapid flowering of various *Irises*, daffodils, *Freesia*, *Hippeastrum*. Influence of temp. during storage, on flowering of *Irises* in next summer. Influence of the water-level on the growth of roots. Normal periodicity a.o. of *Leucojum*, *Gladiolus* and *Coffea*.

Laboratory for Systematic Botany and Arboretum of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Acq.: Dendrol. Herbarium of LEON. A. SPRINGER. — Appt. asst.: Ir. J. VLIJGER.

Laboratory for Tropical Agriculture of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Dir.: Prof. J. E. VAN DER STOK. — Res.: on the physical properties of tropical agric. seeds; on the influence of the water factor and of the age of transplanting on the tillering capacity of rice. — W. J. DEENEN completed his thesis on the flowering and fruiting of *Coffea robusta*.

Netherl. Agricultural Museum. — Bergstraat 6. Govt. Seed Testing Station (Rijksproefstation voor Zaadcontrole). — Binnenhaven 1a. — Dir.: Dr. Ir. W. J. FRANCK. — Publ.: I.S.T.A. Seed Testing Bibliographic cards (lit. of 1930/31).

Govt. Experiment Station for Milling and Baking (Proefstation voor Maalderij en Bakkerij).

State Phytopathological Service (Plantenziektenkundige Dienst). — Dir.: Ir. N. VAN POETEREN. — Publ.: Bull. 84, Seed-disinfection by W. B. L. VERHOEVEN. — T. A. C. SCHOEVERS, Asst. dir., was made a Knight of the Order of Oranje-Nassau.

WIJSTER (Drente).

Biological Station.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Biologische Raad van Nederland (Biological Council of the Netherlands). — Sec.: Dr. J. A. BIERENS DE HAAN, Minervalaan 26, Amsterdam Z.

Comité inzake Bestudeering en Bestrijding van de Iepenziekte (Elm Disease Committee). — Pres.: E. VAN DISSEL, *Utrecht*. Sec.: N. VAN POETEREN, *Wageningen*. Bot. Res.: Phytopath. Lab. "W. C. Scholten" at *Baarn*, Prof. J. WESTERDIJK, Dr. J. C. WENT. Genet. Res.: Lab. voor Erfelijkheidsleer at *Wageningen*, Prof. J. HONING, Miss E. KRIJTHE. — Res. on the sensibility of different elm-species and varieties. Seedling 24 of Spanish origin (*Ulmus foliacea*) is constantly resistant. Experiments on the spreading of the disease in the tree. Crossing of elm-species and types has been started. — Publ.: Verslag van de onderz. over de iepenziekte, verricht in het Phytop. Lab. „W. C. Scholten” te *Baarn*, gedurende 1935; Inoculaties met behulp van Iepenspintkevers. Both in the "Tijdschrift over Plantenziekten". Sensibilité de diverses espèces et variétés d'Orme à *Ceratostomella Ulmi*. (Revue de Pathologie vég. et d'Ent. agricole 32). — Dr. C. J. BUISMAN, who carried on most valuable work in the Committee for 9 years, died March 1936. She was succeeded by Miss Dr. J. C. WENT. — Genetic research has been started. The entomological work has been discontinued.

Comité Int. du Prodrôme Phytosociologique. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

Commissie voor Landbouweecologie (Neth. Commission for Agric. Ecology). — C/o Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, *De Bilt*; Sec.: Ir. J. C. PFIEFFER, Lingestraat 6, *Utrecht*. — Prof. J. A. PRINS of *Wageningen* has succeeded Prof. D. VAN GULIK, who died in Feb. 1935.

Commission de Météorologie Agricole de l'Organisation Météorologique Int. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

F.I.P.: Fédération Int. Pharmaceutique. — Vide: Int. & Imp. Congresses etc.

I.V.O.N., Instituut voor het Vegetatie-onderzoek van Nederland (Inst. for Vegetation Research). — Sec.: J. G. SLOFF, Halsterse weg 78, *Bergen op Zoom*. — Coll. in the National Herbarium at *Leiden*. — In 1936 the floristic inventory of a further great number of "quarter-hour-squares" of 1,250 m. by 1,045 m. was carried out and plotted in the manuscript-maps on 1:200,000 and on 1:1,500,000-scale for each species. — Publ.: "Plant-Maps for the Netherlands", part I (Atlantic-plants), Part II (Woodland-plants), Part III (*Potamogeton*-species). — A News Bulletin will be started in March 1937.

Intern. Committee for Horticultural Congresses. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Intern. Institute of Documentation. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Int. Seed Testing Association. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Intern. Society of Soil Science. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Intern. Union of Biological Sciences. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen (Royal Academy of Sciences). — Kloveniersburgwal 29, *Amsterdam* (C). — Sec.: Prof. BROUWER, Heerengracht 569, *Amsterdam* (C).

Kon. Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde (R. Neth. Hort. and Bot. Society). — C/o J. C. M. MENSING, Stoommeerweg 68, *Aalsmeer*.

Maatschappij tot Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederl. Koloniën (Soc. for the Adv. of Scientific Research of the Neth. Colonies). — C/o Prof. H. F. NIERSTRASZ, Zool. Laboratorium, Janskerkhof, *Utrecht*.

Nederlandsche Boschbouwvereniging (Neth. Forestry Association). — Sec.: Ir. H. W. SCHENKENBERG VAN MIEROP, Prof. Lorentzlaan 117, *Zeist*. — Auf der Frühjahrsversammlung am 11. Juni 1936 in *Breda* sprach Herr G. DELEVOY über exotische Holzarten in Belgien und Dr. J. R. BEVERSLUIS über organisierte Auskunftsmöglichkeiten über Holz, ein dringendes Erfordernis. Am 12. Juni fand

eine Exkursion statt nach dem Arboretum bei Ter-
vuren und am 13. Juni nach dem Sonienwalde bei
Brüssel. Am 9. und 10. Oktober 1936 organisierte
die Vereinigung in Wageningen einen forstwirtschaft-
lichen Kongress mit folgenden Referaten: Prof.
C. A. SCHENCK aus Darmstadt: Die Wälder im Wes-
ten von Nord-Amerika. Prof. A. TE WEGHEL aus
Wageningen: Die technischen Eigenschaften exoti-
scher Holzarten. Ir. W. H. DIEMONT aus 's-Graven-
hage: Die Bedeutung der Pflanzensoziologie für die
Forstwissenschaft, speziell für die exotischen Holz-
arten.

Nederlandse Botanische Vereniging (Netherlands
Botanical Society). — Hon. First Sec.: Dr. M. J.
SIRKS, Wageningen.

Nederlandse Dendrologische Vereniging (Neth.
Dendrological Society). — Sec.: W. J. HENDRIKS,
Galileiplantsoen 8, Amsterdam. — Le Prof. HÖCKER
(Dortmund) a été nommé membre d'honneur, le
Prof. J. C. UPHOFF (Florida) correspondant. La sous-
commission du comité pour la nomenclature con-
tinue la révision des espèces du genre *Crataegus*, cul-
tivées en Hollande. Un recueil annuaire se trouve
dans les „Meded. v. h. Arboretum der Landbouw
Hogeschool te Wageningen“.

Nederlandse Genetische Vereniging (Neth. Ge-
netical Society). — Sec.: Dr. A. L. HAGEDOORN,
Soesterberg.

Nederlandsch Genootschap voor Landbouwweten-
schap (Neth. Society for Scientific Agriculture). —
Sec.: Ir. T. A. C. SCHOEVERS, Nassauweg 28, Waga-
ningen. — Cel. its silver jubilee Sept. 28, 1936. —
Organ. the 7th "Netherl. Agric. Week" (Sept. 29/Oct.
1, 1936) and 17th "Neth. E. Ind. Agric. Week"
(Dec. 1/4, 1936). Similar congresses are to be or-
ganized in 1937.

Nederlandsch Instituut van Landbouwkundige In-
genieurs. — Sec.: Ir. A. K. ZWEEDE, Harnjesweg 90,
Wageningen.

Nederlandse Mycologische Vereniging (Neth.
Mycological Society). — Sec.: Dr. A. J. P. OORT,
Ericalaan 5, Wageningen. — The library has been
transferred to the Library of the College of Agri-
culture at Wageningen. A catalogue of 60 pp. has
been issued. An exhibition is planned for autumn
1937 at Amsterdam.

Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (Ne-
therl. Natural History Society). — Sec.: J. SYBRANDI,
Westerlaan 7, Aerdenhout.

Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres
(Neth. Science Congress). — Sec.: Dr. P. COELINGH,
Regentesselaan 2, Bussum. — 26th Neth. Science
Congress March 30/April 3, 1937 at Utrecht.

Nederlandse Phaenologische Vereniging (Neth.
Phenological Society). — Sec.: J. D. Vis, P.O. Box 1,
Westzaan. — *Acta Phaenologica* have been discon-
tinued, since the completion of vol. III.

Nederlandse Phytopathologische Vereniging
(Neth. Phytopathological Society). — Sec.: Dr. H.
v. VLOTEN, Binnenhaven 4, Wageningen. — Subsidi-
eerte Pflanzenschutz-Unters. (Nematoden sowie
Viruskrankheiten mit Berücks. gewisser Blattläuse).

Nederlandse Vereniging tot Bevordering der
Wetenschappelijke Veredeling van Siergewassen (Neth.
Soc. for Ornamental Plant Breeding). — Sec.: P.
BOSCHMAN, Bonkenburg 17, Uitgeest. — Aims:
Foundation of an institute and endowment of a
professorship for the study of ornamental plant
breeding. — New periodical: *Herba Topiaria* (* 1936).
— Research is at present going on in: 1. Hulpgebouw
van het Lab. voor Physiologische Chemie (Dir.:
Prof. JANSEN), Joh. Daniel Meijer-plein, Amster-
dam (C). 2. „Frankendael“, Stadskwekerij, Midden-
weg, Amsterdam (O), Chief Dr. W. E. DE MOL (Gali-
leiplantsoen 6, Amsterdam (O). Collaborators: Mrs.
E. PRINS-SANDVOORT, Miss D. M. MEEKHOF and Miss
W. A. G. H. WESTENDORFF. — The Society owns a
Hortus Bulborum at Heiloo (N.H.), where old diploid

Hyacinths and other valuable Hyacinths, Tulips
and Daffodils are preserved, Supts.: P. BOSCHMAN,
Bonkenburg 17, Uitgeest; M. VAN STIJGEREN, Kenne-
merstraatweg A 349, Heiloo.

Nederlandse Vereniging voor Geneeskruiddtuinen
(Neth. Society for Gardens of Medicinal Plants). —
Sec.: Prof. D. H. WESTER, Raamstraat 22, 's-Graven-
hage.

Nederlandse Vereniging voor Mikrobiologie
(Neth. Microbiological Society). — Sec.: Dr. T. FOLP-
MERS, Honingerdijk 245, Rotterdam.

Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in
Nederland (Neth. Society for Nature Preservation). —
540 Heerengracht, Amsterdam. — Pres.: Dr. P. G.
VAN TIENHOVEN; Sec.: Dr. JAC. P. THIJSSSE.

Neth. East Indies.

△ Sept. 11, 1937 it will be a hundred years since
the Commission for the study of Neth. East Indian
botan. collections (BLUME, REINWARDT and TEM-
MINCK) was founded.

△ A large national park in S. Sumatra, covering
356,800 sq. km. has been set aside by the govern-
ment. In E. Borneo, a national park called East
Koetai, covering ca 300,000 sq. km. has also been
set aside.

△ Dr. A. N. J. HEYN, formerly of Utrecht, re-
ceived a special 3 year research appointment for
the study of the retting of fibres, esp. of *Cocos*, in
Central Java.

△ Dr. E. F. DRION, who graduated as a botanist,
has been appointed assistant of the "Centraalkantoor
voor de Statistiek" at Batavia.

△ The death has been announced in the French
mycological press of Dr. M. A. DONK of Soerabaja.
The fact that Dr. DONK has been out of touch with
his European colleagues for some years probably
justifies referring to a "disparition brutale, qui sera
tristement commentée par toutes les mycologues".
Fortunately, however, Dr. DONK is still alive and if
we are well informed his "*Genera of the Hymeno-
mycetes*" is in print, which may prove the truth
of the saying: "il était un de ceux dont on attendait
le plus".

† IN MEMORIAM 1936: Mrs. H. P. BEKKERING-
KNAAP, formerly teacher in biology at the sec. school
Medan on June 6, as the result of a motor accident.

BATAVIA.

Dept. of Botany of the Medical College. — Dec.
1st Prof. K. B. BOEDIJN returned from leave. Owing
to the number of students the lecture room had to
be enlarged. 140 examinations took place in 1936.
A demonstration herbarium was started. Miss C. J.
RIJCKEBÜSCH, the assistant, worked on fungous
diseases of man, in coll. with Prof. VERBUNT.

Laboratory for Marine Biology (Laboratorium voor
het onderzoek der Zee). — Passar Ikan. — August 1st
Dr. J. REUTER was appointed marine biologist to
the Dept. of Fisheries and works at the Lab., he
works on marine biology under the supervision of
Dr. J. D. F. HARDENBERG, acting Chief. Another
assistant, Dr. J. WESTENBERG, was appointed for
analytical methods. Plankton research has been
planned.

Commercial Museum (Handelsmuseum).

BOENOET (Kisaran. Sum. O.K.).

Plantation Research Dept. of the U.S. Rubber
Plantations, Inc.

BUITENZORG.

Government Botanic Gardens ('s Lands Planten-
tuin). — Dir.: Dr. K. W. DAMMERMAN. — The Cu-
rator P. M. A. DAKKUS went on leave, the ass-
curator M. L. A. BRUGGEMAN was appointed acting

curator. The Treub Fund (now fl. 17,000) Committee was officially established Dec. 23, 1936. At the end of March 1936 Dr. K. W. DAMMERMAN returned from leave. An extensive list of additions for the *Index Londinensis* was compiled concerning Neth. E. I. botany. 11,000 duplicates were distributed to the larger herbaria. Towards the end of the year Dr. COLIJN of the B.P.M. made a successful expedition to the Carstensz summits in W. New Guinea (5040 m); he took with him a collecting outfit from Buitenzorg for preservation of alpine plants. Dr. P. J. EYMA will make an expedition to Central Celebes and Ceram, chiefly in the highlands for collecting mountain plants of these hitherto scarcely explored regions. He will be accompanied for some weeks to Celebes by Dr. VAN STEENIS. It is hoped, that the book on Javanese ferns by BACKER & POSTHUMUS can be published in 1937.

* Prof. W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, onetime director of the Gardens, now retired in the Netherlands, publ.: Krakatau 1883/1933, Botany (Ann. Jard. Bot. Buitenz. 46/47).

Treub Laboratory (Foreigners' Laboratory) of the Botanic Gardens. — 1936 visitors: Dr. A. N. J. HEYN worked for some months on several subjects. He has been appt. by the Dept. of Economic Affairs, Ind. Division, for a study on the retting of fibres. He made a trip through Java in order to obtain general knowledge of the country and of the exp. agric. research carried on by the exp. stations. Throughout the year Dr. A. RANT worked in the lab. Miss RIJCKE-BÜSCH made cultures of parasitical skin fungi for Prof. VERBUNT and Dr. BOEDIJN. Mr. BLEY continued his photographic work. Prof. L. G. M. BAAS BECKING spent some weeks in the Treub Laboratory, when returning from Australia, esp. working on chlorophyll and assimilation under tropical conditions. Prof. J. S. HADAMARD of the Collège de France, paid a short visit to the Gardens. Dr. J. K. DE JONG, zoologist, returned from Europe and is working on the physiology and ecology of insects. *Annales du jardin botanique de Buitenzorg* vol. 45 was dedicated to the 50th anniversary of the Lab. and the work done during this period by various investigators. Several branches of botany not yet treated in vol. 45 will be dealt with subsequently.

Herbarium and Museum for taxonomic botany of the Botanic Gardens (Herbarium en Museum voor systematische botanie van 's Lands Plantentuin). — Dr. D. F. VAN SLOOTEN, from January-April Acting Dir. of the Gardens, was again appointed Curator of the Herbarium, Dr. C. G. J. VAN STEENIS was again appointed botanist in the Herbarium, Prof. Dr. K. B. BOEDIJN returned from leave Dec. 1st and was again appointed mycologist in the Herbarium. — The following trips were made: Dr. VAN STEENIS and Dr. VAN SLOOTEN several times collected in Indramajoe, the N.E. district of W. Java, where a peculiar savannah flora occurs. In April Dr. VAN STEENIS made a fortnight's trip to Bali, where he collected 600 numbers, chiefly on the high peaks, the 1st large collection of plants made in Bali Island. He was accompanied part of the time by the forester C. N. A. DE VOOGD. From January 1937 to April 1937 Dr. VAN STEENIS is collecting in Atjeh, mainly on the high summits above 3000 m, where a representative "Himalayan flora" is expected. He will be accompanied by A. HOOGERWERF as a zoologist, and Mr. CLEMENTS, as a topographer. — Visitors in 1936: Dr. M. A. DONK who finished his book on the *Basidiomycetes*. Dr. O. POSTHUMUS studied ferns. Mr. C. X. FURTADO of Singapore paid a 5 weeks visit to study palms, specially ratans, and collected many palms in the Gardens, where the type material of BECCARI is still present. Dr. W. J. LÜTJEHARMS was guest of the Herbarium for several months. His collections from Enggano were named by Dr. VAN STEENIS (ferns by Dr. POSTHUMUS); a list of them together

with some plant geographical annotations were put at the disposal of the collector; the first set is in Leyden and the 1st duplicate set in Buitenzorg, in appreciation of the facilities rendered. Dr. LÜTJEHARMS also collected at Tjibodas (cryptogams) and made a trip through Java. Materials were sent to several individuals and institutions: Dr. J. J. SMITH (*Orchidaceae*), Prof. B. H. DANSER (*Umbelliferae*, *Myoporaceae*, *Stachnaceae*, *Loranthaceae*, *Nepenthaceae*, *Cornaceae*, *Connaraceae*), Dr. O. POSTHUMUS (*Pteridophyta*), Director Bot. Gardens, Kew (*Neurocalyx*), Dr. Y. TSIANG (*Aganosma*, *Wrightia*, *Ceropegia*, *Cynanchum*, *Secamone*), Prof. GODDIJN (*Orthosiphon*), Dr. SLEUMER (*Hemisclopiola*), Prof. H. J. LAM (*Sapotaceae*, *Burseraceae*), Dr. J. TH. KOSTER (*Compositae*), Dr. J. TH. HENRARD (*Bromus*), Dr. S. J. VAN OOSTSTROOM (*Convolvulaceae*), Dr. CORNER (*Ficus* spp.), C. X. FURTADO (*Araceae*, *Palmae*), Prof. HUB. WINKLER (*Elatostema* and allied genera), Prof. M. OGATA (*Ophioglossaceae*). In Dec. 1936-Jan. 1937 all Conifers were shipped to Prof. DANSER Groningen for a new revision. — Acq.: Dr. VAN STEENIS (600 Bali plants and 300 from Java), duplicates from Kew Herbarium (ca 500 numbers), Dr. LÜTJEHARMS (600 Enggano plants), Mr. C. N. A. DE VOOGD (ca 1000 Lesser Soenda Island plants among which were several interesting ones), Papuan plants (collected by Mr. BRASS on the 1st ARCHBOLD expedition, 1552 numbers, received in exchange from the New York Bot. Garden), numerous smaller collections from persons and institutions in Neth. E. India, the total figure being about 5000 numbers.

General Agricultural Experiment Station (*Alg. Proefstation voor de Landbouw*). (Dept. of Econ. Affairs). — Dir.: Dr. J. G. B. BEUMÉE.

Agricultural Institute of the Gen. Agricultural Experiment Station. — Hd.: Ir. A. WULFF. — Ir. C. VAN DER GIESSEN, acting Chief of the Agric. Div. returned from leave in June 1936; he visited some important institutions in Holland. Ir. G. G. BOLHUIS is on leave from June 1936 till May 1937; he visited selection stations in Holland, Sweden and Germany. Ir. DEKKER will go on a year's leave in May 1937. *Agric. div.*: Res. and advisory work on annual, native grown crops in collaboration with the Agric. Advisers. Improvement of production of annual crops by means of introducing higher yielding varieties (Ir. C. VAN DER GIESSEN), manuring (Ir. P. N. HACKENBERG), crop rotation, green manuring and use of improved agric. implements (Ir. J. F. DEKKER). Experimental and Central Seed Garden "Moeara" near Buitenzorg. *Div. for the Selection of Annual Crops*: Selection of rice and maize (Ir. J. G. J. VAN DER MEULEN), of soybean, peanut and cassava (Ir. G. G. BOLHUIS). Central Selection Garden "Tjikeumeuh", Buitenzorg; Selection Gardens on important soil types at Tjimioeng, Bantam (tuff loam), Tjita-jam, between Buitenzorg and Batavia (old laterite soil) and Ngale, res. of Madioen (marl loam). *Div. for Perennial Crops*: Res. and advisory work on native grown perennial crops and on commercial crops of minor importance, esp. kapok, coconut, rubber, etc. Import of new crops (Dr. Ir. W. K. HUITEMA). Economic Gardens at Buitenzorg and Tjibinong, Selection Garden for kapok "Moektiardjo", Pati, near Semarang. *System of field experimentation and statistical work*: (Ir. S. H. JUSTESSEN).

Botanical Laboratory of the Gen. Agricultural Experiment Station. — Hd.: Dr. H. J. TOXOPEUS. — Dr. L. W. KUILMAN went on leave December 1936, during his leave Dr. F. WIT is in charge. — A second glasshouse for the pot-experiments was built. The lab. was equipped with an electric incubator with a temperature range from 50-200° C, which is used for paraffin work, drying plant material and sterilization of glasswork. — Res.: Dr. TOXOPEUS continued his investigations on *Rhizobium*. Experiments were started on the diffusion of fixed nitrogen

For information on current investigations see also the previous volumes.

from the nodules into the soil. Studies were made on the occurrence of parasitic strains in connection with cross-inoculation. The water- and starch content of a kapoktree was studied during a vegetation cycle. The breeding of stocks for *Citrus sinensis* immune to gumdisease is continued with F_2 plants of some crosses. Some new flax-varieties were introduced and experiments with the culture of fibre-flax were started in several parts of Java and Sumatra. Dr. KUILMAN could produce the symptoms of "mentek"-disease of rice in waterculture by withholding potash from the solution. Expts. were started at two places in Java with manuring the seedbeds with potash. A strong correlation was found between the occurrence of the disease and the time of planting. Expts. were made on the photoperiodicity of rice. In 1937 a close comparison will be made of the symptoms of mentek-disease in the field and those produced on water-culture. Experiments on the influence of short-day treatment of paddy on the seedbed on the time of flowering will be started.

Horticultural Experiment Gardens of the Gen. Agricultural Experiment Station. — Hd.: J. J. OCHSE. — Main gardens: Pasar Minggoe near Batavia for all sorts of tropical fruits, except mango; Malang for *Citrus*; Paseroean for mango. — Res.: propagation of fruit trees and crops of mixed gardens, stock and variety trials (Terra); flower-biology, fruitsetting and pomological description of the mango (BIJHOUWER).

Mycological Subdivision of the Institute for Plant Diseases of the Gen. Agricultural Experiment Station. — Dr. H. R. A. MULLER, head of this subdivision returned from leave and resumed his investigations on *Aspergillus* pod-rot of *Arachis hypogaea* and on the mycorrhiza of *Pinus Merkusii*. New inv. were started upon stigmatomycosis of *Citrus* fruits and on the cultivation of the edible paddy-mushroom (*Volkaria volvacea*). — Extensive publ. on *Rhizoctonia* top-disease of coffee and on *Phytophthora* footrot of pepper have been published. — Dr. J. P. KARTHAUS continued his researches on the resistance of *Solanum tuberosum* and related species against *Bacterium Solanacearum*. Among *Solanum andigenum* some resistant clones have been found; in 1937 a great number of seedlings and hybrids of *S. andigenum* and related species will be tested.

Institute of Soils of the Gen. Agricultural Experiment Station. — Hd.: Dr. J. T. WHITE. — Ir. A. G. A. IDENBURG went on leave in June 1936. — Res.: soil survey (Ir. H. J. TE RIELE); pot-experiments on fertilization, soil physics and chemistry (Dr. H. J. HARDON); irrigation problems (Ir. J. W. VAN DIJK). In 1936 the soil survey of different areas on Java was continued. The results of the syst. soil survey of South Sumatra have been compiled and will be published (Ir. A. G. A. IDENBURG). Inv. concerning the humus content of tropical soils and on the physical properties of peppersoils were achieved.

Laboratory for Chemical Research (Laboratorium voor Scheikundig Onderzoek) (Govt. Institution of the Industry-div. of the Dept. of Economic Affairs). — Dir.: Dr. D. R. KOOLHAAS. — Res.: New method for the evaluation of rotenon in root of *Derris* spp. and other toxic principles of derris extract. Determination of curcumin in *Curcuma xanthorrhiza*. Determination of the content of bixin in seeds of *Bixa orellana*. The alkaloids of *Anona muricata*. The proteins of the accessory food of natives, the proteins of rice and maize being insufficient. Determinations of essential amino-acids. The oil of *Aleurites* spp. in the tropics. The fluctuations of the essential oil content of *Curcuma xanthorrhiza* during the different seasons. The active substances of medicinal plants, e.g. *Orithosphon grandiflorum*, *Curcuma xanthorrhiza*, etc. Determination of quality of tapioca flour. — Dr. KOOLHAAS returned from leave in Europe in February; Dr. BOELMAN left the in-

stitution in November and joined "the Laboratory for testing materials" at Bandoeng. Ir. E. FRAHM took his place. Ir. J. NIJHOLT went on leave to Europe in March. Dr. H. H. SCHREINEMACHERS was temporarily appointed to the staff by the "Instituut voor Volksvoeding". — The lab. consists of the following div.: (a) Analytical div. with Ir. J. E. DE GROOT and Ir. E. FRAHM. (b) Agric. div. with Ir. J. NIJHOLT. (c) Phytochem. div. with Dr. Th. M. MEIJER. (d) Div. of gums and resins with Dr. W. A. WEIGAND.

Govt. Forest Research Institute (Boschbouwproefstation). — Dir.: Dr. H. E. WOLFF VON WÜLFING. — Sections: 1. Statistical section, yield researches (Chief: Ir. J. H. A. FERGUSON). 2. Sylvicultural section: germination of 300 species of trees, ecological investigations on the principal tree species, selection and ecology of *Tectona grandis* (Chief: Dr. Ir. C. COSTER). 3. Hydrological section: the influence of forest on water supply and erosion; re-afforestation (Chief: Dr. Ir. C. COSTER). 4. Technological section: wood anatomy (Chief: A. T. BIANCHI; collaborators: Ir. H. W. JAPING and Ir. A. RIERINK). 5. Forest exploration and botanical section: botanical exploration of the Outer Provinces (Sumatra, Borneo, Celebes, New Guinea), trees, description of tree-genera and -families in co-operation with the herbarium of the Hortus Bogoriensis, herbarium of tree species, research on resins (Chief: Dr. F. H. ENDERT, after Febr. 1937 Ir. L. VERHOEF; collaborators: Dr. Ir. E. MEIJER DREES for botanical work, Ir. M. J. F. KOOPMAN).

Experiment Station West Java (Proefstation West Java). — Dir.: Dr. T. G. E. HOEDT. — Under the auspices of the Govt. of the Neth. E. Indies, the N.I. Road Assoc. and the Proefstation West-Java are tackling the problem of using rubber in road-construction, with the ultimate view of producing a report on this subject at the 8th meeting of the Int. Ass. for Road Research, which will be held at Scheveningen, Holland, in 1938. For the research connected with this problem, Ir. G. J. VAN DER BIE has been temp. appointed at the Rubber Res. Dept. — Ir. A. F. SCHOOREL appt. Agronomist vice Dr. P. M. PRILLWITZ resigned. — Dr. S. J. WELLENSIEK, who is on leave visited China, Japan and U.S.A., he will return in June 1937 after a visit to the Indian and Ceylon Tea Experiment Stations.

CHERIBON (Java).

Experiment Station Cheribon (Substation of the Experiment Station of the Java Sugar Industry). — Dr. C. A. WEHLBURG appointed botanist. E. W. CLASON was transferred to Paseroean and has been replaced by H. ALTMANN.

DJEMBER (Java).

Besoeki Experiment Station. — Dir.: Dr. J. SCHWEIZER. — Chief Crops: Coffee, Rubber and Tobacco.

DOLOK-MERANGIR (Sumatra O.K.).

Plant Research Dept. of the Goodyear Rubber Plantations Co., Inc. — Dir.: W. N. BANGHAM; Forester and Insp.: D. G. BONAMY. — Res.: cultivation and utilization of *Hevea brasiliensis* as a rubber bearing plant. Chief attention toward selection and breeding of *Hevea* with the purpose of increasing yield. Some research in progress dealing with cover crops and with rotenone producing plants. — Selection and testing gardens have been increased to the extent of 30 acres during 1936.

GALANG (Sumatra O.K.).

Research Branch of the "Rubbercultuurmij. Amsterdam".

KLATEN (Java).

Tobacco Experiment Station (Proefstation voor Vorstenlandsche tabak).

MALANG (Java).

Experiment Station Central and East Java at Malang (Proefstation Midden- en Oost-Java te Malang). —

Dir.: J. GANDRUP mag. sc. — Agric. inv. about Coffee, Cocoa, Rubber. Selection of high yielding strains of Coffee and Cocoa. Inv. of the limiting factors for the production of Coffee and Cocoa. — The silver jubilee of the station was celebrated July 1, 1936. — The chemist Dr. C. KNAUS is on leave from 1 Jan. 1937 to Sept. 1937, after which he intends to resign. Dr. G. GIESBERGER has been appointed bacteriologist. Dr. P. ROELOFSEN formerly at Siloewok Sawangan is now working at Malang. — The dir. will retire Jan. 1938, to be succeeded by Dr. C. COOLHAAS of Klaten.

MANADO (Celebes).

Coconut-Experiment Station (of the Gen. Agr. Expt. St. at Buitenzorg). — Head: Dr. TAMMES. — Res.: Influence of green manuring, clean weeding and dry-farming. The results of the inv. on flower-biology and fruitsetting were compiled and studies were made on the development of the fruits and their chem. composition.

MEDAN (Sumatra).

Tobacco Experiment Station (Deliproefstation). — Dir.: J. C. VAN DER MEER MOHR. — Dr. P. A. VAN DER LAAN has been appointed entomologist.

Experiment Station of the Society of Sumatra Rubber Growers (Algemeen Proefstation der Avros). — Kp. Baroe Post Office. — Dir.: Dr. A. D'ANGREMOND.

PAREE (C. Java).

Experimental Gardens of the H.V.A. (Adviesdienst en Proeftuinen der H.V.A.). — Dr. A. MEURS has been appointed chief. — Sel. of *Manihot*, *Agave* and *Saccharum*.

PASOEROEAN (Java).

Agricultural Dept. of the Java Sugar Experiment Station. — Dir.: Dr. K. G. BOOBERG. — Dr. C. WEHLBURG will be appointed "groepsadviseur" March, 1937.

SEMARANG (Java).

Experimental Station Central and East Java at Semarang (Proefstation Midden- en Oost Java te Semarang). — Hd.: Dr. F. W. OSTENDORF.

SOEBANG (W. Java).

Research Branch of the "Mij. tot Exploitatie van de Pamanoekean en Tjiasemlanden".

TJIBODAS (near Sindanglajja; W. Java).

Mountain Gardens and Biological Laboratory of the Govt. Botanic Gardens.

TJINJIROEAN (near Bandoeng; Java).

Cinchona Experiment Station.

COMMISSIONS AND SOCIETIES:

Kon. Natuurkundige Vereeniging in Ned. O. Indië (R. Neth. E. I. Science Society). — Koningsplein Zuid 11, Batavia C. — We are asked to insert the following: "Between the years 1856 and 1860 eight volumes appeared of a 4° journal edited by the Society and intended for larger papers (Acta societatis scientiarum Indo-neerlandicae). In this journal which was not continued J. K. HASSKARL published some papers on Javanese ferns, the reprints of which did not bear the title of the journal. Consequently PRITZEL (Thes. lit. bot.) treated them as originally edited books, printed at Batavia."

Natuurwetenschappelijke Raad voor Ned. O. Indië (Neth. E. I. Science Council). — Koningsplein Zuid 11, Batavia C. — Dr. T. H. VAN DEN HONERT of the Pasoeroean Experiment Station has been appointed a member.

Nederlandsch Indisch Instituut van Wageningsche Landbouwkundige Ingenieurs (Neth. E. I. Institute of Wageningen Agricultural Engineers). — Sec.: Ir. J. H. A. FERGUSON, Buitenzorg (Java). — Prof. A. M. SPRENGER, Lab. voor Tuinbouwplantenteelt, Wageningen, is the representative in Holland. The

Institute had an employment bureau (address: Ir. H. TULNER, Sumatraweg 38, Batavia-Centrum, Java), which assisted many agric. engineers to obtain a post.

Nederlandsch Indische Vereeniging tot Natuurbescherming (Netherlands Indian Society for Nature Preservation). — Postbox 19, Buitenzorg. — The Society will celebrate its 25th anniversary, July 22nd, 1937, on which occasion a second series of the "Album" of Nature monuments will be published, Dr. H. R. A. MULLER being in charge. The 1st series was started in 1918 by KOORDERS, size and method of production being done in accordance with the "Vegetationsbilder". The 2nd series will be bound in cloth, and will also contain sketches of the biology and photographs of protected animals, next to descriptions of nature reserves. In August 1936 the 10th annual report, 196 p., was published.

Nederlandsch Indische Natuurhistorische Vereeniging (Netherlands Indian Natural History Society). — Pres.: Dr. D. F. VAN SLOOTEN, Acting Director of the Botanic Gardens, Buitenzorg. — The Society was founded in 1911 and celebrated its 25th anniversary August 27th, 1936. On this occasion a jubilee number of the journal the "Tropische Natuur" will be published Jan. 1937 (hors série) to which a large number of regular collaborators of the journal, were invited to contribute.

Vereeniging van Hoogere Ambtenaren bij het Boschwezen in N. O. I. (Assoc. of Neth. E. I. Forest Officers). — Boschbouwproefstation, Buitenzorg. — Edits the forestry journal *Tectona*, in 1937 entering its 30th volume. The articles are all in Dutch, accompanied by a summary in a modern language. Reprints of several articles written by members of the staff of the Forest Experiment Station, Buitenzorg, are distributed as "Korte Mededeelingen van het Boschbouwproefstation" (Short communications of the For. Expt. Station).

Vereeniging Nederlandsch Indisch Natuurwetenschappelijk Congres (Neth. E. I. Science Congress). — Koningsplein 11, Batavia C. — The Proceedings of the 7th Congress held at Batavia, Oct. 23-26, 1935 appeared in the spring 1936, 771 p. The next Congress will be held at Soerabaja, in 1938.

Vereeniging van Proefstation Personeel (Society of Staff Members of Experiment Stations). — C/o Proefstation West Java, Buitenzorg. — Sec.: Dr. J. C. s'JACOB. — The annual meeting was held at Djember, E. Java, the general subject being physiology of plants.

Netherl. Guiana (Surinam).

PARAMARIBO.

Agricultural Experiment Station (Landbouwproefstation).

New Caledonia.

NOUMEA.

Chambre d'Agriculture.

Newfoundland.

ST. JOHNS.

Dept. of Biology of the Newfoundland Memorial University College and Normal School.

Territory of New Guinea.

Δ Chaplain JOSEPH CLEMENS (cf. Chron. Bot. II: 89b) died from food poisoning on Jan. 21, 1936 (see below: U.S.A.). The well known orchidologist C. E. CARR died from blackwater fever in June 1936 (see: *Straits Settlements*). It is remarkable that during one year two botanists have died while collecting

in New Guinea, all previous botanical collectors returned alive from this not too hospitable island.

RABAUL.

Dept. of Agriculture and Botanic Gardens.

New Zealand.

△ The 23rd Meeting of the Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science was held at Auckland during the week commencing Jan. 12, 1937. Prof. J. A. PRESCOTT presided over the Section of Agriculture and Forestry; EDWIN CHEELE over the Botany Section.

△ "Agricultural organization in New Zealand" edited by H. BELSHAW a.o. (818 p., Melbourne, Univ. Press 2/-) contains: Scientific developments by F. R. CALLAGHAN & G. S. PEREN, p. 233-297; Pastures of New Zealand by E. B. LEVY, p. 357-368; Fertilizers and manures by A. W. HUDSON & F. L. C. SCRIVENER, p. 369-407; Fruit, market gardening, tobacco and tung oil by J. A. CAMPBELL, p. 514-536; Flax (*Phormium tenax*) or New Zealand hemp by J. S. YEATES, p. 537-561, etc.

△ New Zealand has long been careful of State protection of natural features of outstanding value on the grounds both of scientific interest and of scenic beauty. The Annual Report on Scenery Preservation for the year ending March 31, 1935, records additional reserves of 2,027 acres, making a present total of 671,000 acres in 965 reserves. Many of the reserves aim at preserving areas of characteristic vegetation, and it is to be noted that the Native Plants Protection Act came into force in 1935. By this Act, all native plants, except a few species commonly regarded as weeds, are protected throughout the Dominion. There are, however, provisions for taking plants in reasonable numbers for scientific study or medicinal purposes. The larger reserves seem to have paid wardens, but many of the smaller ones are cared for by honorary inspectors. (*Nature*, June 1936). — Cf. also: E. P. TURNER, Scenic Reserves and National Parks (J. New Zeal. Inst. Hortic. 6, 1936).

IN MEMORIAM 1936: T. W. KIRK, well known horticulturist.

AUCKLAND.

Dept. of Botany of Auckland University College.

Dept. of Botany of Auckland Institute and Museum.

CHRISTCHURCH.

Dept. of Biology of Canterbury University College.

— Lecturer C. E. FOWERAKER visited the U.S.

Wheat Research Institute (Dept. Sc. & Ind. Res.).

— 193, Hereford Street. — Dir.: F. W. HILGENDORF.

DUNEDIN.

Dept. of Botany of Otago University.

LINCOLN.

Canterbury Agricultural College.

NELSON.

Cawthron Institute.

PALMERSTON NORTH.

Dept. of Botany of Massey Agricultural College. — Hd.: J. S. YEATES. — Res.: *Phormium tenax* (New Zealand Hemp), selection, testing and propagation of new varieties, breeding studies, leaf-anatomy, and insect pests. The area now planted with superior varieties for propagation is 50 acres. — The Govt. has stated that it proposes to set into operation a plan for rehabilitating the *Phormium* industry. The announced intentions include a considerable extension of the above research. — L. CORKILL, formerly a res. student in this dept. has been appointed to the Div. of Pl. Industry, Canberra, Australia.

Dept. of Field Husbandry of Massey Agricultural College.

Plant Research Station. — A. H. COCKAYNE, son

of the late Dr. L. COCKAYNE, who has been Asst. Dir.-General of the Dept. of Agriculture, New Zealand, since 1929, has been appointed Director-Gen. in succession to Dr. C. J. REAKES. In 1927 Mr. COCKAYNE was appointed Dir. of the Plant Research Station on its establishment and he retained this post during his tenure of the office of Asst. Dir.-General (*Kew Bull.*).

WELLINGTON.

Dept. of Botany of Victoria University College.

— Dr. I. V. NEWMAN, known for his *Acacia* investig., has been appointed lecturer.

State Forest Service. — Box 1, Govt. Buildings.

— Dir.: A. D. MCGAVOCK. — Res.: Regeneration and management of: Kauri (*Agathis australis*) forest, Southern beech (*Nothofagus* spp.) forest, Rimu (*Dacrydium cupressinum*) forest of Westland. Wood destroying insects and insects attacking forest trees. Wood destroying fungi and fungi parasitic on forest trees. Properties and uses of N. Z. grown timbers, both indigenous and exotic. Improved methods of utilization of timber: seasoning, preservation etc. — Publ.: State Forest Service Bull. 8: *Diplodia pinea* in New Zealand, by T. T. C. BIRCH.

Chemistry Section of the Dept. of Agriculture. —

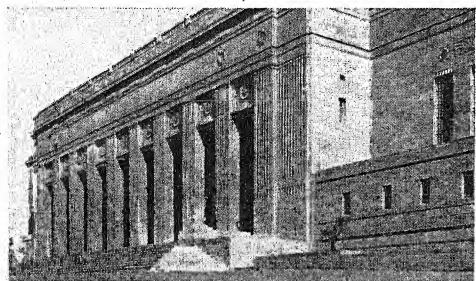
Hd.: R. E. R. GRIMMETT. — Res.: *Senecio jacobaea* (ragwort) control by chemical agents. Inv. of the method of action and toxicity of sodium chlorate, ammonium thiocyanate and other chemicals, and of the effects produced by varying the pH concentration, and method of application. Inv. of the part played by deficiency of cobalt, zinc and nickel in the causation of the disease of ruminants known as Bush Sickness. Distribution of these elements in soils and pastures. Studies on the changes in the water-soluble salts of sea mud-flats after drainage, and correlation with changes in the vegetation. Studies on the chemistry of the fibre constituents of *Cortaderia Selloana* (Pampas grass). Inv. of the toxicity of zinc salts when fed to pigs over a prolonged period. An iodine survey of New Zealand based on the results of analyses of lamb thyroid glands. — The Chief Chemist, B. C. ASTON, relinquished control of the Lab. in August, and retires on superannuation about the end of the year. Mr. ASTON is well known as a botanist and for his inv. of N. Z. plant poisons and of the chem. of the disease of ruminant livestock known as bush sickness.

The Dominion Laboratory of the Dept. of Scientific and Industrial Research.

Dept. of Botany of the Dominion Museum. — Dir.:

Dr. W. R. B. OLIVER. — Res.: Syst. rev. of the genus *Coprosma*, by Dr. OLIVER. Ecolog. inv. on the regeneration of certain N. Z. timber trees (*Podocarpaceae*; *Taxaceae*), by M. SUTHERLAND. — Acq.: N. Z. plants to the reference herb., coll. by Museum staff; exchange plants for exotic herb. from U. of California herb. — The new buildings of the Museum are built on a hill overlooking Wellington Harbour, and are constructed of grey pitone stone. The Museum quarters are situated on the ground floor and middle storey; while the National Art Gallery occupies the top floor. The central Hall is devoted entirely to Maori exhibits and contains the full-sized model Maori house and storehouses, the main exhibition halls being arranged in a continuous gallery around three sides of this building. The Museum contains the sections for the following depts.: Foreign Ethnology, Maori Ethnology, Ornithology, Zoology, Entomology, Mollusca, Botany, Geology, Philately, and Numismatics. The Bot. section covers an area of approximately 1800 sq. ft., and contains syst. exhibits of *Algae* and *Fungi*, and displays of economic interest illustrating various industries of plant origin such as sugar, rubber, tea, cotton, New Zealand flax, etc. An exhibit of New Zealand timbers fills several cases, and, in addition to the natural planks with specimens

of their appropriate tree foliage, an effort has been made to illustrate the economic uses to which commercial species are put. One case is devoted to a



Wellington: The new building of the Dominion Museum.

large specimen of one of *Raoulia eximia* and specimens of other xerophytic cushion plants. Adjoining the bot. section is a small Kauri Hall which houses the beautiful and extensive Peat Collection of Kauri Gum, together with timber and bot. specimens illustrating the genus *Agathis*. Offices and store-rooms for all depts. are provided on the ground floor; here is housed also the Dominion Herb. containing collections of all known N. Z. plants. These include those of the early collectors, BANKS and SOLANDER, also those of KIRK, COLENSO, and COCKAYNE. A collection of foreign plants is in process of formation. — Miss E. HEINE, resigned in 1935 to accept a position as Asst. Lect. in Biology at Canterbury Coll., Christchurch, and was succeeded by Miss M. SUTHERLAND. — Dr. W. R. B. OLIVER has been awarded the Hector Medal in Botany.

COMMISS. AND SOCIETIES:

National Daffodil Society. — Org. the 1st Nat. Show on Oct. 1/2 at Invercargill S.I.

New Zealand Grassland Association. — *Palmerston N.*

New Zealand Forestry League. — *Wellington.*

New Zealand Institute of Foresters. — Sec.: T. T. C. BIRCH, State Forest Service, *Palmerston North.*

New Zealand Institute of Horticulture, Inc. — P.O. Box 1237, *Wellington.* — The 6th Nat. Hortic. Conference was held in Auckland, in March 1936. Special reference was made to the *Citrus* and seed-growing industries, and advice given with regard to the prospective market for New Zealand canned fruits and vegetables. Mushroom culture was mentioned as a possible avenue for exploitation. — Dr. H. H. ALLAN has been appointed hon. botanist.

Royal Society of New Zealand. — Victoria Univ. College, *Wellington W. I.*

Nicaragua.

△ ANTONIO GARNIER, Prof. de Botánica en el Instituto Pedagógico de Varones (Managua) writes us: "Desgraciadamente no existe aquí ninguna sociedad botánica, ni cosa que se le parezca. El Señor DIOCLECIANO CHÁVEZ, Dir. por muchos años del Museo Nacional, había emprendido la constitución de un herbario el cual por sus muchos años no pudo proseguir, de modo que consta tan sólo de unas 400 muestras debidamente clasificadas por los botánicos del Smithsonian Institution. Por mi parte empecé también, y con fines únicamente pedagógicos, un herbario en el que he ido reuniendo poco a poco las plantas de los contornos de Managua con el fin de ilustrar la lección de botánica de los alumnos de

estudios secundarios preparatorios al bachillerato. En el curso del año que acaba de pasar he recibido del Smithsonian al rededor de unas 500 identificaciones que agregadas a las 600 que poseía ya me dan un conjunto de 1100 plantas clasificadas todas ellas espontáneas o cultivadas en un radio de 30 Kilómetros al rededor de Managua. Muchas de ellas proceden de diversos puntos de la serranía situada al sur de la capital, a unos 20 Kilómetros de distancia en la que abundan diversas clases de helechos, *Piperáceas*, *Fagáceas*, *Papilionáceas*, *Euforbiáceas*, *Mimosáceas*, *Cesalpiniáceas*, *Malváceas*, *Poáceas*, etc. etc. En la actualidad estoy preparando un nuevo envío que comprende al rededor de mil muestras nuevas algunas de las cuales parecen muy interesantes. Durante el año que acaba de transcurrir he recorrido de nuevo los diversos valles y cañadas de dicha sierra en la que he encontrado aún no pocas muestras que no poseía y espero aprovechar aún las vacaciones de febrero y marzo para seguir dichas exploraciones. Los trabajos los he realizado especialmente con un fin pedagógico y en calidad de aficionado, pues mis ocupaciones no me permiten dar a dichos trabajos el tiempo que exigirían, ni tengo los medios de realizar los viajes a la montañas del interior, aún en gran parte inexploradas y sumamente ricas en orquídeas, helechos, musgos, etc. etc. El estudio de la Flora de Nicaragua está aún por hacer al menos en extensas regiones inexploradas que parecen ser muy ricas en varias producciones vegetales; pero no hay por el momento quien se dedique a él, tanto por falta de recursos como por carecer el país de personas educadas para tal género de estudios, aunque me sería posible formar alguno en mis discípulos, si hubiese realmente porvenir en esta vía, caso de que alguna institución quisiera retribuirle el trabajo de exploración y preparación del material para enviarlo luego a determinados centros de estudio. En caso de desear alguna persona muestras de plantas de este país, dispongo de cierto número de ellas duplicadas que puedo ceder en condiciones que sería preciso determinar, por lo que acepto propuestas".

CHINANDEGA.

Estación Experimental.

MANAGUA.

Escuela Nacional de Agricultura.

Sección Botánica del Museo Nacional.

MASATEPE.

Centro Experimental Agrícola.

Nigeria.

△ An Anglo-French Forestry Commission met towards the end of the year and proceeded to investigate questions of desiccation, soil and ecological degradation over a larger area of West Central Africa. A report is being made on the causes thereof, and possible means of prevention. Nigerian Delegates: J. R. PATTERSON, Col. Administrative Service; F. S. COLLIER, and J. DUNDAS, Col. Forest Service; BRYMOR JONES, Nigerian Geol. Survey. Both Nigerian and French territory is to be examined.

△ New appointments: J. H. GISBORNE, Supt. of Agric.; C. F. CLAY (dy. dir. agric. Uganda), Asst. dir. of Agric.

DAUDAWA.

Seed Farm of the Empire Cotton Growing Corporation.

IBADAN.

Botanical Laboratory of the Dept. of Agriculture.

— Moor Plantation. — Dir.: E. H. G. SMITH. — Res.: Chron. Bot. II: 247b. — O. J. VOELCKER, remains seconded to the Imp. College of Trop. Agriculture, Trinidad. E. H. G. SMITH, and F. W. TOOVEY, will be on leave in England, May/Sept. and July/Dec. 1937, resp.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Nigerian Forestry Dept. and Forest Research Station. — Chief Conserv.: J. R. AINSLIE. — Res.: Enumeration and stockmapping of forests: Establishment of sample plots in natural forests to inv. rate of growth, recruitment and mortality factors, succession of forests types and soil conditions: Silvicult. expts. of for. regeneration methods. Res. in N. Provinces into desiccation and ecolog. degradation, fire control, grazing, tsetse fly control, gen. sanitary control of Malaria and other insect borne diseases (the two latter assisting the Nig. Medical Dept.); Under Utilization: res. into deterioration of timbers in the tropics owing to fungoid and insect attacks, and production of minor for. products. — Certain tropical conifers were added to our Arboreta e.g. *Callitris calcarata*, *C. rhomboides*, *Pinus caribaea*. Also a number of South African *Acacia*'s etc. — Publ.: Vocabulary of Nigerian Names of Trees, Shrubs and Herbs; Technique of Sample Plot Work by W. D. MACGREGOR; Forest Flora of Southern Nigeria by J. D. KENNEDY (Lagos/Govt. Printer). — D. F. CHESTERS promoted from Sen. Asst. Cons. to Cons. J. R. LOCKIE appointed Sen. Asst. Cons. of For. on transfer from Brit. Guiana. Appt. Asst. Cons. of Forests: P. F. MASON, J. C. K. McELDERRY, M. L. PATTULLO, T. W. SUMMERS and L. C. M. WEDDERBURN.

LAGOS.

Division of Experiment Stations of the Dept. of Agriculture.

SAMARU ZARIA.

Botanical Laboratory of the Dept. of Agriculture.

SAPOBA (via Sapele).

Forest Research Station.

Norway.

AAS.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture (Åkervekstforsøkene, Norges Landbrukshøiskole). — Dir.: Prof. K. VIK.

Dept. of Botany of the College of Agriculture (Botaniske Institutt, Norges Landbrukshøiskole). — Dir.: Prof. H. PRINTZ.

Botanic Garden of the College of Agriculture.

Dept. of Forestry of the College of Agriculture.

Dept. of Genetics of the College of Agriculture. — Dr. GUNNAR HIORTH spent most of the summer in California, Oregon, and Washington, collecting seeds of the different natural strains of *Godetia amoena* and its near relatives. He is studying the genetics of this species and the nearest related forms. (*Madroño*).

Dept. of Microbiology, Agric. Bacteriology and Phytopathology of the College of Agriculture. — Dir.: A. E. TRAAEN. — Res.: *Bacteria*, *Actinomycetes* and *Fungi* of the soil.

Dept. of Soil Science of the College of Agriculture (Jordundersøkelsene, Norges Landbrukshøiskole).

Govt. Seed Testing Station. — Dir.: P. KROSBY.

Govt. Forest Research Institute (Det Norske Skogforsøksvesen). — Dir.: Prof. ERLING EIDE.

APELSVOL.

Pasture Experiment Station. — A brief note, ill. by photographs, of the activities of the Station is given in Ernähr. Pfl. 32: 309 (1936). It was instituted by the Selskapet for Norges Vel in 1930, is situated on humus, loamy moraine soil, relatively poor in phosphorus and potassium, near Gjøvik in the province of Opland. Pasture experiments, under the direction of Dr. BJARNE SAKSHAUG, are concerned with manurial treatment of various kinds, yield trials relating to various herbage plants grown singly and in mixtures and also under various manurial conditions, chemical and botanical analyses, trials of different cultural methods, and the seed breeding

of *Trifolium repens* and *Poa pratensis*. (*Herbage Reviews*).

BERGEN.

Div. of General Botany of Bergens Museum.

Div. of Systematic Botany and Plant Geography of Bergens Museum. — Dir.: Prof. R. NORDHAGEN. — E. JÖRGENSEN hopes to cel. his 75th birthday during 1937.

Forest Research Institute. — Recently founded; Dir.: Prof. O. HAGEM.

BODÖ.

Vågønes Experiment Station. — Dir.: F. K. RASMUSSEN. — Sel. of barley, oats, wheat and herbage plants. Field expts. with diff. varieties of forage plants, potatoes, cereal crops, herbage plants and fertilization.

DRÖBAK (near Oslo).

Universitetets Biologiske Station. — Dir.: HJ. BROCH.

FORUS (near Stavanger).

Govt. Agricultural Experiment Station for W. Norway (Statens Forsøksstasjon i Plantekultur Vesten fjells).

HERDLA (near Bergen).

Biologiske Station.

HERMANNVERK (in Sogn).

Govt. Pomological Experiment Station (Statens Forsøksstasjon for Fruktdyrking Njøs). — Dir.: P. STEDJE. — The expt. station, which has no expt. fields of its own directs all the pomological state experiments scattered over many localities in this country. Expts. on pruning, fertilizers, spraying, adaptability of varieties, etc. Much of the station ground is occupied by new and unknown varieties of fruit and berries from other countries in order to find out their adaptability to the climate of the country. Work is being done to determine how long a grown up orchard can maintain its productivity in sod, using only commercial fertilizers. The effect of heavy doses of nitrogen in an old orchard in sod. Expts. with varying amounts of commercial fertilizers and manure on apples, pears, black currants, raspberries and strawberries. Expts. in sod cultivation for young apple orchards. Thinning of flower buds, flowers and fruits of apples and pears. The influence of stock on the different varieties of apples, pears and plums. Storage of fruit, picking time, temp. and humidity. Diff. materials for isolation of storage walls.

HJELLUM.

Felleskjøpets Plant Breeding Station Vidarshov (Felleskjøpet Stamsedgaard Vidarshov).

HOLT.

Troms and Finmark Agricultural Experiment Station (Statens Forsøksstasjon i Plantekultur for Troms og Finmark). — Dir.: K. FJÆRVOLL. — Asst. K. FLOVIK is engaged in cyt. inv. of Arctic plants.

MAERESMYRA.

Peat Experiment Station (Norske Myrselskaps Forsøksstasjon).

MOHOLTAN (nr. Trondheim).

Voll Agricultural Experiment Station (Statens Forsøksgård på Voll). — Moholtan pr. — Dir.: P. J. LØVØ. — Res.: Variety tests with oats, barley, wheat, rye, potatoes, turnips, rutabaga, red clover, timothies and other meadow plants. Time of sowing and quantities of seed for grasses and cereals, quantities and combinations of fertilizers, quantities of lime, effect of time of cutting on yield and food value of hay, influence of day-length on unlike oat varieties. Breeding work is going on, using oats, barley, wheat and potatoes. — Asst. O. HAUGUM finished his work in July 1936. He was replaced by E. LORÅS. — The chief asst. H. J. EIKELAND continued his inv. on day-length influence with unlike varieties of oat.

A subsidy has been received for these from "1905-fondet for landbruksforskning i Norge".

OSLO.

Botanical Laboratory of the University.

Botanical Museum and Botanic Garden of the University. — Dir.: Prof. J. HOLMBOE. — Res.: J. HOLMBOE: Distribution of vascular plants in Norway; compilation of maps showing distrib. of Norw. coastal species and other Norw. vascular species. J. LID: Vascular flora of Jan Mayen and other arctic regions. E. CHRISTOPHERSEN: Phanerogams of Samoa and Tristan da Cunha. K. HORN: Genetics of Norw. *Papaver*. S. O. F. OMANG: *Hieracium* of Norway and other northern countries. P. STÖRMER: Vegetation of Håøya in the Oslofjord. (Graduate students): Vegetation of serpentine rocks; epiphytes; lichens and vascular plants of Spitsbergen. — Acq.: Phanerogams: Y. MEJLAND, about 500 from Finnmark. E. DAHL, 500 from Spitsbergen. S. O. F. OMANG, 800 from Iceland and the Faeröes. H. STRÖM, about 700. The herb. of M. ALM: J. OHWI, 200 sh. from Japan. About 200 sh. of Greenland plants from Copenhagen. Cryptogams: E. DAHL, 4 boxes of lichens from Spitsbergen. P. STÖRMER, 2,000 mosses from Telemark. The Norw. herb. has received an additional number of 4,000 sh. of vascular plants. — In the summer of 1937 an expedition of 3 members, State Mycologist I. JÖRSTAD, Curator J. LID, and Prof. B. LYNGE is going to Iceland to collect plants, mainly phanerogams, lichens, and fungi. In the autumn of 1937 a natural science-medical exp. is leaving for Tristan da Cunha under the leadership of Dr. E. CHRISTOPHERSEN. — The Garden has received 11,366 samples of seeds from 302 botanical gardens and institutes. The laying out of the grounds, around the neighbouring museum buildings, to be included in the bot. garden is now finished, with the exception of some additional planting. An iron fence is erected along all finished streets, and part of the grounds is provided with electric light. — In the summer of 1936 E. DAHL went to Spitsbergen, collecting lichens and vascular plants. S. O. F. OMANG hopes to celebrate his 70th birthday during 1937. — Our collaborator J. J. HAVÁS, Granvin, Hardanger, has received the King's Medal of Merit.

Dept. of Botany of the Institute of Pharmacy of the University. — Blindern.

Dept. of Pharmacognosy of the Institute of Pharmacy of the University. — Blindern.

Palaeontological Museum of the University. — Cons. A. HEINTZ.

TROMSØ.

Dept. of Botany of Tromsø Museum (Tromsø Museum, Den Botaniske Afdeling).

TRONDHEIM.

Dept. of Botany of the Museum of the R. Norwegian Soc. of Sciences (Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab Museet, Botaniske Avd.).

Biologiske Station.

Govt. Experiment Station for Agricultural Chemistry (Statens Landbrukskjemiske Kontrollstasjon). — Nordregt 5.

TVEID.

State Agricultural Experiment Station for S. Norway (Statens Forsøksgård for Sørlandet).

VOLBU (Valdres).

State Experiment Station for the Mountain Districts of Norway (Statens Forsøksstasjon for Fjellbygdenene). — Dir.: H. FOSS. — Sel. of grass and legumes esp. *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Festuca prat.* and *rubra* and *Poa pratensis*. Expts. on mineral requirement of 6 grass spec. have been continued. New series of expts. with increasing application of artificial fertilizers in crop rotations were started both on the station farm and on 10 private farms

in the district. At the high mountain subst. expts. are carried on about the cultivation of vaste areas of moorland. Crossing of cereals under artif. light in winter has been started in comb. with winter propagation in greenhouse.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Biological Society of Oslo. — Sec.: ODD KLYKKEN, Statens Landbrukskjemiske Kontrollstasjon, Pilestredet, Oslo.

Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Div. of Sciences (R. N. Science Society). — Trondheim.

Kgl. Selskab for Norges Vel (Norway Forestry Association). — Oslo.

Norsk Botanisk Forening (Norwegian Botanical Association). — Bot. Lab., Blindern near Oslo. — Sec.: Dr. T. BRAARUD. — Four meetings were arranged at Oslo with lectures by Prof. R. NORDHAGEN, Prof. J. HOLMBOE, Prof. H. H. GRAN, and Prof. C. SKOTTBERG. During the summer of 1936 some shorter and two longer excursions were arranged by Prof. GRAN, Dr. BRAARUD and the pres. The first number of the new periodical will be issued early 1937. Number of members 160.

Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. — Drammensveien 78, Oslo. — Sec.: O. BROCH. — New members: M. L. FERNALD and H. NILSSON-EHLE.

Nyasaland (Africa).

KARONGA.

Agricultural Experiment Station.

LILONGWE.

Agricultural Experiment Station.

MAKWAPALE.

Cotton Research Station (Dept. Agric.).

MLANJE.

Agricultural Experiment Station.

PORT HERALD.

Agricultural Experiment Station.

SALIMA.

Cotton Experiment Station (Emp. Cott. Gr. Corp.).

— Domira Bay. — Dir.: H. C. DUCKER.

ZOMBA.

Agricultural and Botanical Laboratory of the Dept. of Agriculture. — Dir.: W. SMALL. — Res.: The aim is in general to provide results on which propaganda work can be based. The work particularly concerns problems of cultivation, intercropping and time of planting, soil cons., soil treatment for maintenance of fertility with which is bound up the question of improved animal husbandry, seed selection, and the improvement and distribution of food and cash crop varieties. These lines of work are designed to lead towards a more permanent system of native agriculture and a better control and use of the land by placing in native hands tested methods and proved materials. The native cash crops in question are cotton and tobacco. Res. on problems of tea cultivation (European) and manufacture is also undertaken.

Forestry Dept. — Cons. of For.: J. B. CLEMENTS. Res.: Silvicultural and ecological. — Acq.: Local collection of bot. specimens of trees and shrubs by officers of the dept. Collection is being worked out by the Imp. Forestry Inst., Oxford. — A Central herbarium containing specimens of local trees and shrubs, has now been established. — Publ.: A Nyasaland Check List, prepared by the Imp. For. Inst., Oxford, in coll. with this dept. — J. E. A. CARVER, Asst. Cons., has been promoted to Cons. of For., Mauritius. P. TOPHAM, Asst. Cons. of Forests has been appointed soil erosion officer. He will be engaged in drawing up and operating reg. plans for soil cons. in coop. with the Dept. of A. and the Native Adm. Appt. Asst. Cons.: R. G. M. WILLAN and W. E. LEWIS.

Palestine.

△ *Government Horticultural Stations in Palestine.* — The work of the Hortic. Stations varies with the soil, climate and requirements of the districts in which they are situated. In the Jordan Valley (Jericho and Beisan) the Hortic. Stations are mainly concerned with sub-tropical plants and trees and with irrigation and alkalinity problems. The main crops in Jericho are dates, bananas, *Citrus*, papaws, annonas, etc., etc. and investigations are conducted as regards the introduction of new varieties, duty of water, pruning, pollination, fertilizers, and disease and pest control. At Beisan and Farwaneh Stations the main problems are investigations of the effects of applying irrigation water containing varying quantities of chlorine and total solids on bananas, *Citrus*, vines, olives and other sub-tropical plants. Stock studies for *Citrus* and pruning methods in bananas are also being studied. A trial of temporary windbreaks, i.e. *Crotalaria juncea*, and *Ricinus communis* is also being undertaken. In the mountain zone: the Horticultural Stations of Ain-Aroub, Nablus, and Farradiya are mainly interested in varieties and stocks for stone and pome fruits. Records of growth are taken, as well as those of affinity, times of flowering, vegetation and setting of fruit. Special interest is given in Nablus to the olive; about 50 varieties, introduced from various parts of the world, are being tried. In the plains: the *Citrus* Demonstration Station at Sarafand deals particularly with *Citrus* Stocks for Shamouti oranges and Marsh Seedless grapefruit, distance of planting experiments, time of budding of various stocks and general cultural practices. There is a collection of *Citrus* varieties. Other Horticultural Stations in the plains are Acre for Northern conditions and Majdal for Southern conditions. In both Stations, *Citrus* and deciduous trees are under trial. Here again varieties and stocks are the chief problems. Fruit Nurseries of deciduous trees, *Citrus* and sub-tropical plants and trees have been instituted in all these Stations with a view to helping the expansion of fruit culture in its various phases in Palestine.

△ *Government Agricultural Stations in Palestine.* — A chain of Agricultural Stations has been established from Majdal in the South with a variable and precarious rainfall on a light sandy loam soil to Farradiyeh in the Northern ranges. The main experimental station of the Dept. is situated at Acre and deals with the acclimatisation and breeding, through the medium of field and plot selection, of cereals, leguminous, grain and miscellaneous grain crops. Extensive and comprehensive work in connection with the production of vegetables of all varieties is also dealt with and from the Station seedlings and seed are annually distributed to farmers. Experiments from a varietal, manurial and rotational aspect are also carried out with field crops. Annually, large supplies of selected and graded grain are distributed gratis or at nominal prices to farmers. At Farradiyeh Station the agricultural section annually provides selected and graded grain to hillside farmers of a type suitable for their district. At Beisan Station in the Jordan Valley which is under free flow irrigation, experimental work is carried out with relation to irrigation problems such as duty of water experiments, time of planting experiments, and time of irrigation experiments. Rotational and manurial experiments are also in progress and varietal work with cereals, grasses, forage crops and vegetables are exhaustively dealt with. At Majdal Stations which is an essentially dry farming Station, much attention is devoted to determining after experiments on an extended scale, sound rotational systems and methods of cultivation suitable to the semi-arid area in the south of Palestine. Grain harvested from this Station is distributed in the Southern area only. The raising of vegetable

seedlings and grass seed is also in progress at this Station both under light irrigation and rain grown. A recently established Station at Ain Aroub mid way between Hebron and Jerusalem in the Judean Hills, is to serve the needs of the surrounding villages mainly in regard to graded and selected grain suitable for the district.

△ The Institute for Biology and biol. Didacticism at Tel Aviv (12, Yehuda Halevy St., Dir.: I. MARGOLIN) plans a bot. school garden on the banks of the Yarkon (Audja) river. The Inst. has already a good collection of living mammals, birds, reptiles etc.

△ A correspondent writes: "The deplorable political events of this summer had a detrimental effect on botanical activity here. The Botanical Society held no meetings, research was much handicapped, one young botanist lost his life in a fight with the Arabs".

△ W. K. HUBBLE has been appointed principal of the Kadoorie Arab Agricultural School.

† IN MEMORIAM 1936: G. MOSHEJOFF ☞.

ACRE.

Agricultural Experiment Station.

BEISAN.

Agricultural Experiment Station.

JERICHO.

Horticultural Experiment Station.

JERUSALEM.

Dept. of Bacteriology of the Hebrew University. — P.O. Box 340. — Head: Dr. I. KLIGLER. — Mr. B. ELAZARI-VOLCANI (WILKANSKI) isolated several strains of bacteria and one species of *Chlorophyceae* from Dead Sea Water containing over 20% of soluble salts.

Dept. of Biochemistry of the Hebrew University. — P.O. Box 340.

Dept. of Botany and Botanical Garden of the Hebrew University. — Dir.: Dr. A. EIG. — M. ZOHARY was awarded the Ph.D. degree of the German Univ. of Prague (thesis on the dissemination of fruits and seeds by the wild species of the Near East Flora). Dr. T. RAYSS visited Roumania, she is preparing a mycoflora of Palestine in coop. with Prof. SAVULESCU of Bucarest.

† G. MOSHEJOFF, scientific junior assistant on Aug. 17, aged 23; fell in the civil disturbances of last summer; left a paper on root producing substances from plant saps and cuttings.

Museum of Biblical and Talmudic Botany and of Arab Plant-Lore of the Hebrew University.

Dept. of Agriculture and Fisheries. — P.O.B. 483. — Dir.: M. T. DAWE. — Res.: Forage crops, vegetables, wheats, barleys, and leguminous crops both local and imported. This is carried out on both the irrigated and unirrigated areas. The suppression of pests and diseases, and the study of cultural, varietal and manurial tests is in hand at Expt. Stations on the above types of crops. Inv. into the possibilities of storing potatoes under adverse climatic conditions is being made. A comprehensive economic survey of *Citrus* Groves in the Acre Sub-District was completed and a survey of *Citrus* areas in the country as a whole commenced. Further studies were made as regards a standard sized box for *Citrus*. An inv. into the possibilities of gas storage for oranges was carried out by Dr. R. G. TOMKINS of the Low Temp. Res. Station at Cambridge who was sent to Palestine for the purpose. A general scheme for recording annually measurements of the growth of deciduous trees was arranged in order to provide data for comparing the suitability of stocks and scions for the varying conditions of the country. — An additional Agric. Station was established in Judean hills, for grain breeding purposes. The scheme of demonstration plots was considerably extended by planting orchards in places where fruit growing is backward.

One Hortic. Expt. Station was handed over to the Entomol. Service. — J. A. CRAIG who was Principal Agric. Officer, Kelantan, has joined the Dept. as Agric. Education and Res. Officer.

Dept. of Forests. — From April 1st, 1936, the Forest Service, which has functioned since 1920 as a section of the Dept. of Agric. and Forests has been re-organised as a separate Dept. to be known henceforth as the Dept. of Forests. It will be under the charge of the recently appointed Cons. of Forests, G. N. SALE, with headquarters at Jerusalem at the Govt. Offices, Mamillah Road. There will now be created two Forest Divisions, the "Southern" comprising the Districts of Jaffa and Jerusalem, under the charge of AMIHUD GRASOVSKY, Asst. Cons. of Forests, and the "Northern", comprising the Northern District under A. LAHAV, Asst. Cons. of Forests, with headquarters at Haifa. Later, after the appointment of a third Asst. Cons., these two divisions may be rearranged to allow of the formation of a third "Central" Division. In giving effect to these changes, Govt. has recognised the need for the more effective conservation and improvement of existing forest reserves and for an expanded programme of afforestation, not only for the production of timber, fuel and other forest products, but also to safeguard water supplies and prevent soil erosion, as well as to improve the amenities of the country-side. Apart from the appointment of the four professionally trained Forest Officers who will devote their whole attention to forestry and improvements in the training of the junior ranks of the forest personnel, increased financial appropriations have been made, the most important being the immediate increase of the afforestation vote from L.P. 4,000 to L.P. 10,300 and the provision of a new item in the current estimates of L.P. 500 to inaugurate scientific research on soil erosion. In addition a scheme of progressive expansion of the afforestation programma has been worked out provisionally for a period five years ahead. The changes thus briefly indicated demonstrate Govt.'s determination to introduce a vigorous and progressive forest policy, hitherto precluded by financial stringency, and the need for an experimental period in a country in which no indigenous silviculture previously existed. It is believed that the steps already taken and those envisaged will be fully appreciated by the public. The new Dept. confidently trusts that its efforts, which are calculated to confer lasting benefits on the country, will be assisted by the rapid growth of a forest consciousness among all classes of the community as well as by practical measures of forest protection and planting on the part of villages and settlements and individual landowners in all parts of the country, for it is a matter of common knowledge, as well as of expert opinion, that Palestine has suffered the gravest disadvantages in the past through the destruction and deterioration of its woodland growth. — Dr. A. GRASOVSKY, Asst. Cons. of Forests, is on leave in Nigeria, in order to study forest conditions in W. Africa. He will proceed to England for further studies. G. N. SALE of Mauritius appt. cons. of forests.

Horticultural Experiment Station. — New introductions incl. various var. of peaches, nectarines, plums, pears, cape gooseberries and *Tacsonia* spp.

MAJDEL.

Agricultural and Horticultural Experiment Station.

MIKVEH ISRAEL (near Jaffa).

Experiment Station and Agricultural School of the "Alliance Israélite Universelle". — The school was founded in 1870. Dir.: E. KRAUSE. Staff of 15 teachers. 230 students. Land under cultivation: about 700 acres. Three years' course. Field crops, fruit and ornamental plants (beautiful specimens of *Ficus bengalensis*, *Kigelia pinnata*, *Sapindus saponaria*), vegetable garden. — MEIR WINNIK is in charge of

the expt. station, where res. is in progress on decomposition of organic matter in soils, effect of different forms of nitrogen fertilizers on the replaceable bases and reaction of soils, as well as on the microbiol. activity in soils. Effect of long continued fertilizing on chemical, physical and biological properties of soils. Continuation of lysimeter studies, on field crops entering their 12th year. Effect of cropping on percolation. Lysimeter studies in connection with fertilization and irrigation problems in *Citrus*. Reclamation of alkali soils in the Jordan valley in connection with *Citrus* culture. Irrigation problems: amount and times of application of water in *Citrus* orchards (field and laboratory work). — In 1935, a new installation was built, comprising 45 lysimeters, each one containing about 6 cbm of soil. In 1936, a new Institute for Soil Research was erected. It comprises laboratories for studies on Physics, Chemistry and Biology of soils. — **Horticultural Section** (Chief: S. YEDIDYA). Res.: (1) Citriculture. In a citrus grove between 3 and 9 years old of about 50-60 acres, various problems have been studied, such as spacing, stocks, budwood selection, planting budded trees versus unbudded stocks. In a special plot, various *Citrus* varieties have been introduced to study their commercial importance such as various varieties of *Citrus sinensis*, *Limonum decumana*, *nobilis*, *aurantifolia*, *Aurantium*, *Fortunella*, hybrids etc. A new plot has been devoted to the study of stocks for the Jaffa Orange. About 25 new stocks have been tried. Various off-types of the Jaffa Orange have been studied and named. A trial in *Citrus* fertilization (1931): KNP versus NP versus N. (2) Deciduous fruits: In a grove of 6 acres, now 12 years old, various problems of stocks and varieties for apples, pears, quinces, plums, peaches, apricots, walnuts etc. are studied. Some varieties of Japanese plums have proved especially successful. Walnut experiments on American and English stocks. A new grove of plum varieties planted in 1933. Small sub-tropical fruit garden, established in 1935. (3) Botanical Garden, established in 1930. About 15 acres, devoted to the introduction of various shade and ornamental plants, arranged according to program of Prof. O. WARBURG. The garden is planted in a systematical order and contains numerous representatives of genera such as *Ficus*, *Quercus*, *Acacia*, *Eucalyptus* and other *Myrtaceae* such as *Feijoa*, *Eugenia*, *Callistemon*, *Myrtus* etc. Large plots are devoted to Conifers: *Cupressus*, *Thuja*, *Cedrus*, *Aravcaria*, *Juniperus*, *Taxus*, *Sequoia*, *Pinus*, *Callitris* etc. Palms, some of which grow very successfully: *Washingtonia*, *Phoenix*, *Cocos*, *Erythraea*. Collections of climbers and hedge-plants.

NABLUS.

Horticultural Experiment Station. — Established in the winter of 1933 as a centre for the cultivation of olives, walnuts, pecans and other nuts and fruits. Rich collection of olive varieties.

REHOVOT.

Agricultural Experiment Station of the Jewish Agency for Palestine. — Dir.: I. ELAZARI-VOLCANI.

Div. of Agricultural Chemistry and Animal Nutrition of etc. — Hd.: Dr. A. MAGASANIK. — Res.: Agricultural surveys. Investigation of soil types in connection with *Citrus* and grape cultivation. Saline and black alkali soils and their toxic influence on plants. Influence of fertilizers' application on soil properties. Adsorption of phosphates and other anions by the colloidal complex. Survey on composition of oranges during the ripening season. Analyses of tropical and subtropical fruits. Composition of forage crops grown under irrigation. — A new laboratory for Soil Research was erected in 1935 (a gift of the High Commissioner for Palestine, Sir ARTHUR WAUCHOPE).

Div. of Agronomy of etc. — Hd.: Dr. M. PLAUT.

For information on current investigations see also the previous volumes.

— Since Oct. 1, 1936 the division has been enlarged. Besides its former activities in general problems of Agronomy, it will deal in future with the theoretical and practical aspects of Seed Breeding. The work left by the late head of the division, M. WILKANSKI, comprising the results of his 15 years' experiments in dry farming and crop rotation, has now been published (in Hebrew). Dr. MENKO PLAUT, formerly Chief Breeder and Agric. Chemist of the Dippe Brothers Company at Quedlinburg (Germany) succeeded him as head of the division. Scientific assts. are: Dr. S. HURWITZ and agric. engineer KOSTRINSKI. — Chief objects of research: green manure and fibrous crops, oil producing crops and medicinal herbs. *Vigna sinensis*, *Eragrostis abyssinica*, *Chloris*. Water requirement of cultivated crops, drought resistance of seedlings, vernalization experiments, seed formation in subtropical and other crops. It is intended to investigate the conditions of seed formation and true reproduction of agric. and hort. plants as influenced by the climate of the Near East.

Div. of General Horticulture of etc. — Hd.: Dr. I. WEINSTEIN; Scientific Asst.: Dr. R. SAMISCH. — 8 hectares of new experimental plots have been planted at El Kubeibe near Nes Tsiyona. They are devoted to the solution of irrigation and manuring problems in *Citrus*. 3 hectares of new *Citrus* plantations at Geva (Plain of Esdraelon) are devoted to the same purpose. A new lab. was inaugurated.

Div. of Horticultural Physiology and Genetics of etc. — Hd.: Dr. H. R. OPPENHEIMER. — A small greenhouse was built, where experiments on potash requirement of Sweet Lime cuttings are conducted. Litchi trees were imported from Natal and acclimatisation experiments with *Rubus* started. *Citrus* breeding was continued. The *Citrus* Collection Garden now containing 75 varieties began to bear fruit. Plots for summer lemon culture and testing of principles used in Jaffa orange selection were planted. A plan for Jaffa orange standardisation has been elaborated and is discussed with Govt. authorities. A new plant introduction garden (tropical fruit trees) was planted at Daganian (Jordan Valley).

Div. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Dr. I. REICHERT. — Dr. E. STANNER retired. — The division exists since 1922. It is the only Institute in Palestine, Transjordan, Syria and Iraq dealing exclusively with Plant Pathology. An *herbarium* of diseased plants from Palestine, Syria and Transjordan was collected. Collection of pure cultures of fungi and bacteria. Collection of 1400 macro- and microphotographs of diseased plants, fungi etc. Lichenes from various phytogeographical areas in the above mentioned countries were collected. Dr. I. REICHERT, working in Vienna, Rome, Paris, and Kew during his leave in 1935/36, is occupied with the classification of this collection. The div. is dealing with all problems connected with plant diseases in Palestinian agriculture, and especially *Citrus* diseases. Most features of the common *Citrus* diseases have been described and their causal agents determined. Special attention has been devoted to those diseases which are typical for this country and are not found elsewhere as Xyloporosis and Little Leaf disease. The study of seed bed diseases in *Citrus* resulted in the description of new forms of diseases as yet unknown. A special inv. was devoted to the study of albinism in *Citrus* seedlings. Several years' work was spent in the study of the various fruit rots and blemishes of *Citrus* and their causal agents. Measures for prevention and control of these damages in the orchard and during transport are under investigation. Vegetable diseases are systematically investigated. Experiments in their control by seed and soil disinfection, spraying and dusting experiments in different districts of the country are carried out. Fungi and virus diseases occurring in the newly introduced potato cultures are studied. Diseases of

deciduous fruit trees (also a recently developed branch of agriculture in Palestine) are the object of special attention. The question of immunity of various varieties and their susceptibility to diseases under local environmental conditions is one of the most important problems. Vine diseases are thoroughly studied. The rusts of cereals are being investigated. Resistance to bunt of various wheat varieties has been studied. In those experiments the wild species *Triticum dicoccoides* was found to be highly susceptible. Wild growing plants attacked by rust fungi are collected and the *Uredineae* determined. Special attention is being paid to the edible and poisonous species of mushrooms.

The Daniel Sieff Research Institute (opened April 4, 1934). — Dir.: Prof. C. WEITZMAN. — Purpose of the Institute: to create the scientific basis for a chemical industry in Palestine. Res.: three main lines: (1) agricultural, (2) bacteriological, (3) pharmaceutical and other synthetic problems. Problems of botanical interest under investigation: Pectine content of Palestinian oranges. Fermentation processes in orange juice. Selection experiments with *Lupinus* (sweet seeds selected by a new colorimetric method) and tobacco. Introduction of plants of industrial value, as *Derris elliptica*, *Pyrethrum cinerariifolium*, *Glycine Soya*. — The Institute has laboratories for bacteriology, spectrography, ultraviolet rays etc. A new library building containing the library of FRITZ HABER, was erected in 1935.

RISHON-LE-TSIYON.

Laboratory of Applied Botany "Gan-Moshe" (private, belongs to "Gan-Moshe" Orange-Grove Co.). — Box 21, Rehovot. — Dir.: I. D. OPPENHEIM. — Res.: Field inv. on rôle of water in *Citrus* cultivation. The behaviour of *Citrus* fruit during transport (Transpiration and other physiol. characters of the peel and the entire fruit). Inv. on the shape of the oranges in relation to the methods of packing. Periodicity in the bud-development of diff. *Citrus* species. Methods of propagation of diff. stocks for *Citrus* cultivation. — The former asst. Miss H. DE BEER retired and Dr. D. L. ELZE has been appointed in her place.

TEL AVIV.

Institute of Agricultural Chemistry. — White House. — Hd.: Dr. F. MENCHIKOVSKY.

Independent Biological Laboratories. — N'Ve Shaa-nan St. 23; P.O. Box 1071. — Dir.: Dr. JOS. CARMIN. — Res.: June drop in *Citrus*, rotting Fungi of *Citrus* fruits, entomogenous Fungi on Red scale and *Parlatoria* scales on *Citrus*, trials in spraying *Citrus* with mentioned Fungi against scales, disease survey of fruit trees, *Quercus* sp. biology and diseases, behavior of wheat seedlings (growth and variability) in KH_2PO_4 solutions, study of biology and ecology of prescribed areas at Tel-Litwinsky and Kefar-Melal, sea *Algae*. — Acq.: Some 2,500 items, Phanerogams and Cryptogams, developmental stages of diff. plants and diseases, entomogenous Fungi. — Two new field stations were established at Tel-Litwinsky and Kefar-Melal, in both of them meteorological observations were started, new buildings are now being erected in the Sharon to house the Institution, an Agricultural High-School was started at Kefar-Melal. A public school teachers course in Natural Sciences and Agriculture is being offered and a Seminar on "The Plant, morphology, anatomy, physiology and heredity, its Diseases and Pests". — The Hebrew translation of FAWCETT's *Citrus* diseases is being completed and a detailed chapter on the *Citrus* diseases in Palestine is being added (Publ. by Meifitz Hasefer, 55 Alenby, Tel Aviv). — Eng. M. LULKIN and Mrs. D. LEWITZKI have joined the staff.

ZIKHRON YAAQOV.

Herbarium Aaronsohnianum (private institution).

— P. O. Box 20. — Directed by the family of the late A. AARONSOHN. — Dr. H. R. OPPENHEIMER and Dr. M. EVENARI have spent several months in 1936 at Geneva, Kew, Stockholm and Vienna in order to complete the classification of the plants collected by the late A. AARONSOHN. They have prepared two contributions, one devoted to the flora of Syria and Palestine, the other to the flora of the Bosphorus region which will be published by the Aaronsohn Family in the "Bulletin de la Société Botanique de Genève". Numerous specialists have assisted in the identification of critical material.

SOCIETIES:

Association of Palestine Agronomists. — P. O. Box 468, Tel Aviv.

Botanical Society of Palestine (Hahebra habotanit le Erez Israel). — Hebrew University, Department of Botany, Jerusalem. — Sec.: Dr. D. SERENI.

Panama.**BALBOA.**

Barro Colorado Island Biological Laboratory of Harvard University.

Tropical Station of the Missouri Botanical Garden. — PAUL H. ALLEN appt. manager.

SUMMIT.

Canal Zone Plant Introduction Gardens. — W. R. LINDSAY has been appointed acting dir. of the Gardens with which he has been connected for the past 5 years. He succeeds Dr. J. E. HIGGINS, who retires from the directorship to devote his attention to special plant problems at the gardens and to plant introduction.

Panamá (Republic).**MATIAZ HERNANDEZ.**

Estación Experimental de Agricultura.

PANAMA.

Escuela Nacional de Agricultura.

Paraguay.**ASUNCION.**

Escuela Agropecuaria.

Jardin Botánico.

PUERTO BERTONI.

Estación Agronómica Experimental.

Museo Bertoni.

SOCIEDADES:

Sociedad Científica del Paraguay. — Asunción.

Sociedad Nacional de Agricultura. — Presidente Franco 12, Asunción.

Persia (Iran).**KEREDJ.**

College of Agriculture and Agricultural Experiment Station.

KHORRAMABAD (Loristan).

Agricultural Experiment Station.

TEHERAN.

Biological Laboratory of the Faculty of Science of the University.

Biology Dept. of the Alborz College of Teheran (formerly: American College). — Hd.: Dr. H. RIEBEN. — A small herb. and a bot. garden have been started. Dr. RIEBEN is especially engaged in soil conservation work near Tabriz.

College of Agriculture.

Peru.**CUZCO.**

Laboratorio de Botánica de la Universidad.

Sección Botánico del Museo de Historia Natural de la Universidad. — Fundada y organizada por el Dr. FORTUNATO L. HERRERA, botánico cuzqueño de prestigio bastante conocido en el extranjero por sus "Estudios sobre la Flora del Departamento del Cuzco". Actualmente dicha dependencia está a cargo del Dr. CÉSAR VARGAS C.

LAMBAYEQUE.

Estación Agronómica Experimental.

LIMA.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Ciencias.

— Parque Universitario.

Jardin Botánico de la Facultad de Ciencias. — Universidad.

Instituto Nacional de Microbiología Agrícola, Sueros y Vacunas. — Apartado 1234.

Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria.

Departamento de Agronomía de la Estación Central Experimental. — La Molina.

Departamento de Fitopatología de la Estación Central Experimental. — La Molina.

Departamento de Genética Vegetal de la Estación Central Experimental. — La Molina, Apartado 2791.

— Sección del Algodón (Valle de Lima): Jefe: Ing. Agr. TEODORO BOZA BARDUCCI. — Inv.: Mejoramiento de la variedad Tangüis, por selección genealógica ó individual. Selección de tres tipos principales obtenidos de la var. original. Selecciones conducidas a fin de obtener mayor productividad y mejorar algunos caracteres de la fibra. Selección de una "mutación" de flor cleistogama en el algodónero. Estudio genético de este carácter, por cruce con la variedad "normal" (actualmente se estudia la F₂ de estos cruzamientos). Tentativas de provocación de mutaciones en el algodónero por el tratamiento de las semillas con rayos X (con la colaboración de los radiólogos Drs. CAMPODONICO y BRIGNARDELLO). Formación de una colección de especies del género *Gossypium*. Selección de plantas resistentes al wilt del algodónero. Introducción y aclimatación de nuevas variedades. — El Ing. Boza, jefe de la sección, partirá en viaje de estudios a los EE. UU, Trinidad, Brasil, Argentina y Chile, en Mayo próximo, hasta Enero de 1938. El objeto de este viaje, es el de recorrer las zonas algodóneras de los primeros países antes citados, visitar las Estaciones de Genética que se ocupan del mejoramiento de esta planta y conocer algunos trabajos especiales que acerca del wilt del algodónero, se llevan a cabo en los EE. UU. — Se proyecta para el presente año, la iniciación de trabajos, para la construcción de un pabellón especial para la sección, de sus colcas correspondientes para el almacenamiento del algodón, y de una instalación semi-industrial de desmote. El presupuesto que se requiera para esta construcción será aproximadamente de S/o. 60,000.00 (15,000 dólares). El Ing. Agr. CARLOS SAETONE G. ex-ayudante de esta sección ha pasado a ocupar el puesto de Jefe del Semillero Oficial, creado recientemente en Cañete (S. del Perú) para la multiplicación en vasta escala de semilla seleccionada. El Ing. Agr. LUIS VEGA BANCALARI ha pasado a ocupar el puesto de Primer Ayudante de la Sección, y el Ing. Agr. JORGE VANDERGHEM, ha ocupado el puesto de 2º ayudante.

— Se proyecta para el presente año, la iniciación de trabajos, para la construcción de un pabellón especial para la sección, de sus colcas correspondientes para el almacenamiento del algodón, y de una instalación semi-industrial de desmote. El presupuesto que se requiera para esta construcción será aproximadamente de S/o. 60,000.00 (15,000 dólares). El Ing. Agr. CARLOS SAETONE G. ex-ayudante de esta sección ha pasado a ocupar el puesto de Jefe del Semillero Oficial, creado recientemente en Cañete (S. del Perú) para la multiplicación en vasta escala de semilla seleccionada. El Ing. Agr. LUIS VEGA BANCALARI ha pasado a ocupar el puesto de Primer Ayudante de la Sección, y el Ing. Agr. JORGE VANDERGHEM, ha ocupado el puesto de 2º ayudante.

MOQUEGA.

Estación Agronómica.

PIURA.

Estación Agronómica.

TACNA.

Estación Agronómica.

ACAD. Y SOCIEDADES:

Academia Peruana. — Lima.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Asociación Peruana para el Progreso de la Ciencia.
— Apartado 1964, Lima.
Sociedad „Amantes de la Ciencia”. — Lima.
Sociedad Nacional Agraria. — Espaderos 225,
Casilla 350, Lima.

Philippine Islands.

△ A description of the Makiling National Park is given in: Makiling Echo 15, 3 (July 1936).

ALABANG (Rizal).

Alabang Rice Experiment Station.

ILAGAN (Isabela).

Tobacco Experiment Station.

LA CARLOTA (Oce. Negros).

Agricultural Experiment Station.

LOS BANOS (Laguna).

College of Agriculture and Experiment Station of the University of the Philippines.

Div. of Forest Studies and Research of the College of Agriculture.

National Economic Garden.

MANILA.

Dept. of Botany of the University of the Philippines.

Dept. of Botany and Pharmacognosy of the Faculty of Pharmacy of the University of Santo Tomas.

Division of Botany of the Bureau of Science. — See below: Nat. Museum.

Bureau of Plant Industry and Central Experiment Station of the Bureau of Science.

Division of Soils and Fertilizers of the Bureau of Science.

Bureau of Forestry.

Division of Botany of the National Museum.

Research Laboratories of the Philippine Sugar Association.

MARIDAGAO (Catabato).

Rubber Experiment Station.

PILI (Camarines Sur).

Moriones Plant Propagation Station.

SARUNAYAN (Cotabato).

Tobacco Experiment Station.

TANAUAN (Batangas).

Citrus Experiment Station.

SOCIETIES:

Los Baños Biological Club. — College of Agriculture, Los Baños. — Sec.: E. I. ROLDAN.

Nat. Research Council of the Philippines. — Science Building, Manila.

Philippine Scientific Society. — Science Building, Manila.

Philippine Society of Technical Agriculturists. — College of Agriculture, Los Baños.

Poland.

△ The 15th Polish Science Congress will be held at Lwów (Lemberg) July 4/7, 1937.

△ The first number of a new int. review, *Organon*, has been published in Warsaw by the Mianowski Institute. It is printed in French and English although all the authors are Polish. The gen. character of the new publication can be gathered from the first group of contributions "The Science of Science", "La Science, la religion et l'art", "The Man of Action and the Student", "Documents sur la psychologie de l'invention dans le domaine de la science", "Science and Scholarship in Poland to the Close of the Sixteenth Century", "COPERNIC", "Organisation de la science polonaise" and "MARJA SKŁODOWSKA-CURIE". (*Nature*).

† IN MEMORIAM 1936: K. PRÓSZYŃSKI K.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

BIAŁOWIEŻA.

National Park and Natural History Museum.

BIENIAKONIE (Nowogródzkie).

Agricultural Experiment Station (Wileńska Rolnicza Stacja Doświadczalna).

BLONIE (Woj. Łódzkie).

Experiment Station of the Warszawa Agricultural Society (Zakład Doświadczalno-Rolniczy Centralnego Towarzystwa Rolniczego). — Poczta Łęczycy.

BYDGOSZCZ.

Govt. Agricultural Institute.

Section for Plant Pathology of the Govt. Agricultural Institute. — Dir.: L. GARBOWSKI. — Publika „Travaux de la Section des Maladies des Plantes de l'Institut de Bydgoszcz” (Prace Wydziału Chorób Roślin Państw. Instytutu Naukow. Gospod. Wiejsk. w Bydgoszczy). — Rech.: Les micromycètes provenant des semences des arbres des forêts de Pologne (GARBOWSKI), Suite de l'examen des formes biologiques de la rouille *Puccinia graminis tritici* en Pologne (GARBOWSKI), Influence du sol sur la mosaïque de la sorte „Industria” des pommes de terre (GARBOWSKI), Essais de résistance des nouvelles sortes de pommes de terre au *Synchytrium endobioticum* (GARBOWSKI i LESZCZENKO), Essais de désinfection du sol contaminé par *Synchytrium endob.* (LESZCZENKO), Tavelure interne des pommes de terre (LESZCZENKO).

CIESZYN.

College of Agriculture (Państwowa Wyższa Szkoła Gospodarstwa Wiejskiego).

Phytopathological Experiment Station.

DROZDOWICE.

Zamoyski Biological Station. — Gródek Jagielloński.

DUBLANY (nr. Lwów).

Institute for Agricultural Chemistry and Soil Science of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Chemii Rolniczej i Gleboznawstwa P. L.). — Dir. vacat. — Staff: Doc. Dr. Eng. ARK. MUSIEROWICZ, Adj., Eng. AD. WONDRAUSCH, Asst., Eng. R. NOWICKI, Asst., Eng. J. SOBIESZCZANSKA, Asst.

Institute for Agricultural Technology of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Technologii Rolniczej P. L.). — Dir.: Dr. AL. TYCHOWSKI. — Staff: Eng. ST. MASIOR, Asst. Dr. J. PAJAK, Asst.

Institute for Plant Breeding of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Uprawy Roślin i Roślin P. L.). — Dir.: vacat. — Staff: Doc. Dr. K. MICZYŃSKI, Adj., Dr. Eng. ST. BAC, Adj., Doc. Dr. R. BORKOWSKI, Asst., Eng. R. JAREMKIEWICZ, Asst., Dr. Eng. E. RAJSKI, Asst., ANT. HEJNAR, Asst.

HEL (Poméranie).

Marine Biological Station (Stacja Morska).

KATOWICE.

Phytopathological Experiment Station.

KORNIK (near Poznań).

Dendrological and Pomological Research Station and Garden (Ogrody Kórnickie). — Dir.: Dr. A. WRÓBLEWSKI.

KRAKÓW.

Botanical Institute and Botanic Gardens of the Jagell. Univ. (Inst. Botan. U. J.). — Kopernika 27.

Institute for Pharmaceutical Botany of the Jagell. University (Zakład Botaniki Farmaceutycznej U. J.). — rue Skłeczna 10. — Dir.: Prof. J. WOŁOSZYŃSKA.

Institute for Plant Anatomy and Cytology of the Jagell. University (Zakład Anatomji i Cytologii Roślin U. J.). — ul. Sw. Anny 1. II. p. — Dir.: Prof. K. PIECH. — Unt.: (a) zytol. Arb. an *Secale*, *Orchidaceae* und einigen Farnen, (b) anat. Arb. an der Gattung *Galium* und (c) paläobot. Arb. an *Sigillariostroben*.

Institute of Agricultural Chemistry of the Faculty

of Agriculture of the Jagell. University. — Aleja Mickiewicza 21.

Institute of Agronomy of etc. (Zakład Uprawy Rolnictwa U. J.). — Aleja Mickiewicza 21. — Dir.: Prof. J. WŁODEK; Adjunkt: Priv.-Doz. Dr. K. STRZEMIENSKI; Alterer Asst.: Doz. Dr. E. RALSKI. — Unters.: J. WŁODEK: Chlorophyllgehalt von Blättern, unter versch. Lebensbedingungen. STRZEMIENSKI: Phosphorsäure-Düngung und Ökologie von Kulturpflanzen. E. RALSKI: Wiesen- und Weidenwirtschaft. Doktoranden: 1. Jodgehalt der Böden in der Wojewodschaft Krakau; 2. Vergleich von chemischen Methoden zur Bestimmung von Bedarf an Pflanzennährstoffen in Böden; 3. Gehalt von Mineralbestandteilen im Heu und Düngerbedarf von Wiesen; 4. Gehalt an Chloroplastenpigmenten in getrockneten Futterpflanzen, speziell Wiesenpflanzen.

Janeczowski Botanical Institute of etc. (Zakład Botaniczny imienia Janeczowskiego U. J.) and Agr. Bot. Garden (Ogród Rolniczo-Botaniczny U. J.). — Aleja Mickiewicza 21.

Forest Research Institute of etc. — Aleja Mickiewicza 21.

Institute for Plant Breeding of etc. — Al. Łobzowska 24.

Institute of Soil Science of etc. — Aleja Mickiewicza 21.

Vegetable and Fruit Experiment Garden of etc. (Ogród Warzywno-Owocowy U. J.). — Aleja 29, listopada 48. — Dir.: Doz. Dr. JAN ZABŁOCKI. — Unters.: Obstbau u. system. Pomologie, bes. Genus *Juglans*, Düngungsversuche mit Erdbeeren, Systematik von *Viola*. — Das Gebäude wurde 1936 umgebaut, neu 2 Laboratoriumszimmer, 1 Vorlesungssaal, 1 Kanzlei, 1 Bibliothekszimmer. Angeschafft: Innere Einrichtung, Hilfsapparatur, Wertvolle Reihen von Zeitschriften, Sammlung pflanzlicher Objekte bes. Früchte in Alkoh. Ein seit 40 Jahren exist. Versuchsfeld (24 Parzellen 20/5 m die ständig nur einseitig gedüngt werden) wurde in Beton gefasst. — Asst.: Ing. C. MICHAŁSKI, Ing. R. PANKOW, J. BETLEJ.

Dept. of Botany of the Physiographical Museum of the Polish Academy of Sciences (Muzeum Fizjograficzne Polskiej Akademii Umiejętności, Dział Botaniczny). — Sławkowska 17. — Dir.: J. LILPOP. — Inv.: Devonian and Permo-Carboniferous plants from Poland, flora and stratigraphy of the Quaternary period of N. E. Poland, floristics of N. E. Poland. — Acq.: About 2000 vascular plants from Europe and Transcaucasia, 1000 parasitic Fungi from Poland, 500 Mosses from N. E. Poland etc. A silicified Cycadean trunk from the Carpathians, Permo-Carboniferous plants from the travertine of Karniowice (distr. of Cracow), etc.

KUTNO.

Agricultural Experiment Station (Stacja Doświadczalna Rolnictwa w Kutnie). — Skrzynka pocztowa 59.

LWÓW.

Institute for Biology and Botany of the Jan Kazimierz University (Instytut biologiczno-botaniczny U. Jana Kazimierza). — Ul. Sw. Mikołaja 4. — Dir.: Prof. S. KRZEMIENIEWSKI. — Staff: Dr. J. BADIEN, Asst., Mg. ALFREDA NEDECKY, Asst., J. KOWATS, Asst.

Institute for Plant Morphology and Taxonomy of the J. K. University (Zakład morfologii i systematyki Roślin U. J. K.). — Ul. Sw. Mikołaja 4. — Dir.: Prof. ST. KULCZYŃSKI. — Publ.: S. KULCZYŃSKI: Iconographia Florae Polonicae, Bd. IV, Heft 3/4 (*Gramineae*, bearb. v. J. IWANICKI), Kraków 1936. Verlag von d. Poln. Akad. d. Wiss.; J. MOTYKA: Lichenum Generis *Usnea* Studium monographicum. Pars systematica. Vol. I. Leopoli 1936. — Asst.: Dr. J. MADALSKI und Mgr. M. KOSTYNIUK.

Botanical Garden of the J. K. University (Ogród Botaniczny U. J. K.). — Ul. Długosza 4 and Ul. Cetnerowska 54. — Dir.: Prof. ST. KULCZYŃSKI;

Asst.: Dr. J. MOTYKA, Adj., Dr. J. MADALSKI, Asst. — Der Garten ist der Züchtung der Vertreter der polnischen Flora gewidmet. Die kultivierten Pflanzen stammen von genau bekannten Standorten und werden auch im Herbar aufbewahrt. Grosse Sammlungen (etwa 50,000 Herbarbogen, vorwiegend Phanerogamen). Die wichtigsten sind die europäischen Sammlungen von J. SCHUR (Dubletten), A. REHMAN u. B. BŁOCKI, das sibirische Herbar von LAGOWSKI (noch ungeordnet) und das süd-afrikanische Moosherbar von A. REHMAN.

Institute for Experimental Pharmacology of the J. K. University (Zakład Farmakologii doświadczalnej U. J. K.). — Piekarska 52. — Dir.: Prof. WŁ. KOSKOWSKI; Dr. P. KUBIKOWSKI, Adj., Dr. J. PAPIERKOWSKI, Asst., Eng. A. REPA, Asst., J. TEUCHMANN, Asst.

Institute for Pharmacognosy of the J. K. University (Zakład Farmakognozji U. J. K.). — Ul. Piekarska 52. — Dir.: Prof. WŁ. KOSKOWSKI.

Laboratory for Botany and Pharmacognosy of the J. K. University (Pracownia Botaniki i Farmakognozji U. J. K.). — Ul. Piekarska 52. — Dir.: Dr. TAD. WILCZYŃSKI; Dr. M. MATŁAKÓWNA, Asst., Dr. J. MADALSKI, Asst.

Institute for General Botany and Plant Physiology of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Botaniki Ogólnej i Fizjologii Roślin P. L.). — Ul. Nabelaka 22. — Dir.: Prof. D. SZYMKIEWICZ; K. ERNEST, Asst., T. SZYNAŁ, Asst.

Institute for Forest Botany of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Botaniki lasowej P. L.). — Ul. Sw. Marka 1. — Dir.: Prof. SZ. WIERDAK; Eng. ST. BATKO, Asst., Mg. IZ. ORŁOWSKA, Asst.

Institute for Forest Engineering of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Inżynierji Lasowej Politechniki Lwowskiej). — Ul. Ujejskiego 1. — Dir.: Prof. ST. HUBICKI; Eng. T. KOLASINSKI, Asst.

Institute for Forest Exploitation of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Użytkowania Lasu P. L.). — Ul. Ujejskiego 1. — Dir.: Prof. W. ROSZKOWSKI; Eng. M. JANICZEK, asst.

Institute for Forest Management of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Urządzenia Lasu Politechniki Lwowskiej). — Ul. Ujejskiego 1. — Dir.: Prof. J. LADENBERGER; Eng. T. GIERUSZYŃSKI, Asst.

Institute for Forest Protection and Forest Entomology of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Ochrony Lasu i Entomologii Lasowej P. L.). — Ul. Ujejskiego 1. — Dir.: Prof. AL. KOZIKOWSKI; Doc. DR. R. KUNTZE, Asst.

Institute for Silviculture of the Polytechnical College of Lwów (Zakład Hodowli Lasu P. L.). — Ul. Sw. Marka 1. — Dir.: Prof. K. SUCHECKI; Eng. K. KUZNIAR, Asst.

For other instit. of the Polytechnical College see: Dublany.

State Botanical and Agricultural Station. — Rue Zybkiewicza 40. — Dir.: W. SWEDERSKI; Dr. BR. SZAFRAN, Adj.; Dr. G. KOZIŁ, Asst.

Dept. of Botany of the Museum Dzieduszycki. — Al. Rutowskiego 18. — Dir.: Dr. TAD. WILCZYŃSKI.

MORY (nr. Warszawa).

Horticultural Experiment Station of the Warszawa Hortie. Society.

OPATOWIEC (Ziemia Plocka).

Agricultural Experiment Station (Zakład Doświadczalny Rolnictwa w Opatowie). — Poczta Starozreby.

POSWIETNE (Woj. Warszawskie).

Agricultural Experiment Station (Zakład Doświadczalny Rolnictwa w Poświętnem). — Poczta Płońsk.

POZNAN.

Institute for General Botany of the University (Zakład Botaniki Ogólnej U. P.). — ul. Słowackiego

4/6. — Dir.: Prof. ADAM WODZICZKO. — Unters.: Unter der Redaktion des Dir. wurde eine zusammenfassende Übersicht des heutigen Standes der floristischen Erforschung Grosspolens (Woj. Poznań) beendet: Algen (Mg. A. KRAWIECOWA), Pilze (Dr. T. DOMINIK u. M. FIEDOTJEW), Flechten (Dr. F. KRAWIEC), Moose (Mg. Z. CZUBINSKI), Phanerogamen (Dr. F. KRAWIEC), ausserdem: die fossilen Floren (Dr. J. GOLAB u. Dr. F. KRAWIEC), Waldgeschichte auf Grund pollenanalytischer Unters.; Naturschutz (Prof. A. WODZICZKO). — Unters.: Beiträge zur Stratigraphie u. Geschichte des Netze-Urstromtales auf Grund von Bohrungen und pollenanal. Unters. (Prof. A. WODZICZKO u. Mitarbeiter); Pflanzensoziologische u. waldgeschichtliche Studien über das Staniszewo'er Plateau (Kaschubei, Dr. F. KRAWIEC); Moosassoziationen der Hoch- u. Zwischenmoore von Grosspolen (Mg. Z. CZUBINSKI); Anthocyan-Forschungen (Doc. Dr. A. KOZŁOWSKI); Mikrochemische Unters. über Oxydasen (Mg. S. BINIECKI). Geobotanische Unters. über die Seenplatte von Brodnica (Ost-Pommern). — Im Institut befindet sich die Zentrale des regionalen Komitès für Naturschutz, das sein eigenes Organ herausgibt in poln. Sprache mit englischer Zusammenfassung.

Institute for Botany and Medicinal Plant Breeding of the University (Zakład Botaniki i Uprawy Roślin lekarskich U. P.). — ul. Słowackiego 4/6, Collegium Raciborskianum. — Dir.: Prof. J. DOBROWOLSKI; Mg. H. STOLZMANNOWA, Asst., Mg. DEZANKA, Asst.

Institute for Dendrometry and Forest Statistics of the University (Zakład Dendrometrii i Statyki leśnej U. P.). — ul. Słowackiego 4/6. — Dir.: Prof. T. WIELGOSZ; Eng. T. MOLENDĄ, Asst., Eng. EDW. LORENZ, Asst.

Institute for Pharmacognosy of the University (Zakład Farmakognozji U. P.). — ul. Słowackiego 4/6, Collegium Raciborskianum. — Dir.: Prof. J. DOBROWOLSKI. — Staff: Mg. M. STRZELECKA, Asst.

Natural History Div. of the Polish Museum (Oddział Przyrodniczy Muzeum Wielkopolskiego). — Ul. Gajowa 5. — Dir.: Prof. R. v. NIEZABITOWSKI. — Unters.: Dr. B. PAWŁOWSKI (Kraków) über *Gramineen*. Prof. J. W. SZULCZEWSKI über *Zoocecidien*. Prof. A. NAMYSŁOWSKA über *Myxomyceten*.

POZNAN-SOLACZ.

Institute for Agricultural Technology and Technological Garden of the University of Poznań (Zakład Technologji Rolniczej i Ogród Technologiczny U. P.). — ul. Mazowiecka 48. — Dir.: Prof. T. CHRZASZCZ; Dr. J. JANICKI, Adj., Eng. M. ZAKOMORNY, Asst., Mg. ST. KOŁACZKOWSKI, Asst., Mg. J. KASZNICA, Asst.

Institute for General Botany and Phytopathology of the University of Poznań (Zakład Botaniki Ogólnej i Fitopatologii U. P.). — Dwór. — Dir.: Prof. K. STECKI; Doc. Dr. K. ZALESKI, Adj., Sr. KOŚCIELNY, Asst., Eng. R. FISZKAL, Asst.

Institute for Forest Engineering of the University of Poznań (Zakład Inżynierji Leśnej U. P.). — ul. Gołęcińska 13. — Dir.: Prof. J. RAFALSKI; Eng. ST. STRYŁA, Asst., Eng. T. KAPICA, Asst.

Institute for General Plant Breeding of the University of Poznań (Zakład ogólnej Uprawy Roli i Roślin U. P.). — ul. Wołyńska 19. — Dir.: Prof. Z. PIETRUSZCZYNSKI; Eng. M. FALKOWSKI, Adj., Eng. G. ULINSKI, Asst., Eng. KR. BŁOCISZEWSKA, Asst.

Institute for Special Plant Breeding of the University of Poznań (Zakład szczegółowej Uprawy Roli i Roślin U. P.). — ul. Ślaska 5. — Dir.: Prof. J. SYPIEWSKI; Doc. Dr. W. KULESA, Adj.

Institute for Plant Physiology and Agric. Chemistry of the University of Poznań (Zakład Fizjologii Roślin i Chemji Rolnej U. P.). — Dir.: Prof. BR. NIKLEWSKI; Dr. J. DMOCHOWSKI, Adj., Dr. J. WOJCIECHOWSKI, Asst., J. EYSYMONT, Asst. — Unters.: Dr. J. WOJCIECHOWSKI und JACIACKI: Der Einfluss der wasserlöslichen huminsäuren Salze auf die Permea-

bilität der Plasmahaut für einige Mineralsalze. Dr. J. DMOCHOWSKI: Über den Wert der Saatpflege bei Getreidearten auf Grund der in Polen ausgeführten Versuche. J. WOJCIECHOWSKI u. A. WILSKA: Der Produktionswert der Kompostdünger. Z. WÓJCICKÓWNA: Das Wachstum isolierter Wurzelspitzen unter der Wirkung von Humusstoffen.

Institute for Silviculture of the University of Poznań (Zakład Hodowli Lasu U. P.). — ul. Gołęcińska 7. — Dir.: Prof. R. BIEHLER; Dr. L. MROCZKIEWICZ, Asst., ANT. BORKOWSKI, Asst.

Institute for Soil Science of the University of Poznań (Zakład Gleboznawstwa U. P.). — ul. Mazowiecka 42. — Dir.: Prof. F. TERLIKOWSKI; Dr. M. KWINCHIDZE, Asst., Dr. AL. BYCZKOWSKI, Asst., Eng. ST. SOZANSKI, Asst.

PULAWY.

Government Institute for Agricultural Research (Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego). — Dir.: Doc. L. KAZNOWSKI. — Branches in Warsaw, Bydgoszcz and Lwów. Owns 8 agricultural farms, a large expt. forest, 5 expt. fields, 4 expt. orchards, the total area amounting to about 2,400 ha. The results of the scientific work are published in 1. "Pamiętnik Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach" (Mémoires de l'Institut National Polonais d'Economie Rurale à Pulawy), 2. "Prace Wydziału Chorób Roślin Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy" (Public. of the Dept. of Plant Diseases of the Govt. Inst. f. Agr. Res. in Bydgoszcz), 3. "Materiały do poznania gleb polskich" (Materials for the knowledge of the Polish Soils), 4. "Rocznik Ochrony Roślin" (Annals of Plant Protection), 5. "Prace Laboratorium badania jakościowej wartości zbóż Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach" (Public. of the Lab. for Inv. of Cereals of the Govt. Inst. f. Agr. Res. in Pulawy), 6. "Przegląd uprawy tytoniu" (The Review of tobacco culture). Besides these: "The Pulawy Monographs of agricultural sciences" ("Biblioteka Puławska") in two separate series: 1. Series of social and economical publications. 2. Series of miscellaneous agricultural publications. All publications (with the exception of no. 2) may be obtained in exchange.

Dept. of Horticulture of etc. — 1. Div. of Pomology. 2. Div. of Vegetables.

Dept. of Plant Diseases and Applied Entomology of etc. — 1. Div. of Plant Diseases. a) Subdiv. of Cereal Diseases. b) Subdiv. of Forage and Truck Crops Diseases. c) Subdiv. of Orchard and Garden Diseases. 2. Div. of Insect Pests (Applied Entomology): a) Subdiv. of Cereal, Vegetable and Truck Crops' injurious insects. b) Subdiv. of Insects injurious to orchards. c) Subdiv. of Stored product insects. d) Subdiv. of general entomology (taxonomy and collections). 3. Div. of Plant Protection (of practical character).

Dept. of Plant Industry of etc. — 1. Div. of Forage and Industrial Plants: a) Subdiv. of Truck Crops. b) Subdiv. of Tobacco. 2. Div. of Meadows and Pastures. 3. Div. of Cereal Plants. 4. Div. of Microbiology. 5. Div. of Soil Cultivation and Manuring. 6. Div. of Plant Chemistry.

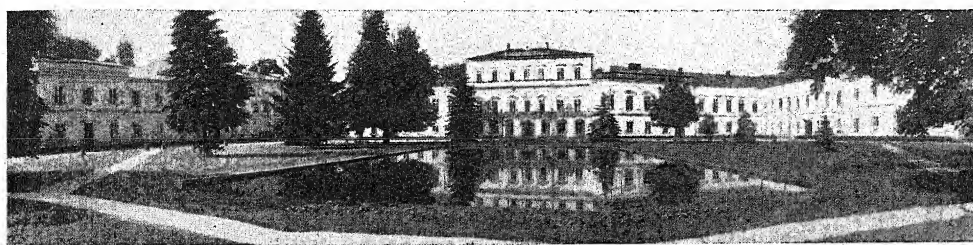
Dept. of Soils of etc. — 1. Div. of mineral soils. 2. Div. of peaty soils. 3. Div. of soil hydrology. Lab.: 1. physico-chemical, 2. biological, 3. cartographical.

ROGOW (near Koluszki).

Experimental Forests of the Agricultural College of Warszawa (Leśnictwo Doświadczalne „Strzelna” Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). — Leśnictwo Strzelna. — Adm.: Eng. ST. KUCHARCZAK; Eng. P. KLOTZ, Adj.

SARNY.

Peat Experiment Station.



Pulawy: the Government Institute for Agricultural Research.

SKIERNIEWICE.

Institute for Agriculture of the College of Agriculture of Warszawa (Zakład Uprawy Roli i Nawożenia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). — Osada Pałacowa. — Dir.: Prof. M. GÓRSKI; Dr. J. KOTOWICZÓWNA, Adj., Dr. AL. MAKSIMOW, Asst.

Laboratory for Floriculture of the College of Agriculture of Warszawa (Pracownia Kwiaciarnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). — Osada Pałacowa. — Dir.: Doc. Dr. ST. WOYCICKI.

Institute for Horticulture of the College of Agriculture of Warszawa (Zakład Sadownictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). — Osada Pałacowa. — Dir.: Prof. WL. GORJACZKOWSKI; Eng. ST. ZALIWSKI, Asst.

Institute for Plant Genetics and Plant Breeding of the College of Agriculture of Warszawa (Zakład Genetyki i Hodowli Roślin Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). — Osada Pałacowa. — Dir.: Prof. EDM. MALINOWSKI; Dr. H. BANKOWSKA, Adj., Eng. ST. JANKOWSKI, Asst.

Institute for Vegetable Crops of the College of Agriculture of Warszawa (Zakład Uprawy i Hodowli Warzyw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie). — Osada Pałacowa. — Dir.: Prof. EM. CHROBOCZEK; Eng. A. BOROWICZÓWNA, Adj., A. PECZAŁSKA, Asst. Eng. S. WEDZIKOWSKI will be appointed for vegetable standardization work. — Res.: The influence of rotation and manure fertilization on yields and keeping qualities of some vegetable crops; Study of problems connected with onion growing and storage: influence of shortage of different elements (N, P₂O₅, K₂O, CaO) on growth and storage, study of varietal characters, earliness in maturity, shape and firmness of onions, thickness of scales, chem. composition, pungency etc. in relation to storage; keeping of different varieties in a common storage, and in a Cooper System of cold storage; influence of time on the amount of losses in storage due to transferring onions from the ordinary, to the cold-storage. Methods of pruning tomatoes, and planting distances for this plant. — The vegetable variety standardization work will be continued. If the Institute gets the equipment for experimental cold-storage, the external storage conditions: temperature, humidity, gaseous composition of the atmosphere for storage of vegetables, will be studied. — During the year 1936 a greenhouse with 5 sections for different temperatures was finished for the study of greenhouse crops and for other work requiring temperature control.

SUWALKI.

Hydrobiological Station of Lake Wigry.

WARSZAWA.

Institute for General Botany of the J. Piłsudski University (Zakład Botaniki Ogólnej U. J. P.). — ul. Krakowskie-Przedmieście 26/28. — Dir.: Prof. Z. WOYCICKI; Doc. Dr. F. X. SKUPIENSKI, Adj., Doc.

Dr. WL. BECKER, Asst., AN. MIESZCZANSKA, Asst.

Institute for Cytology of the J. Piłsudski University (Zakład Cytologii U. J. P.). — Plac Trzech Krzyży 8. — Dir.: Prof. W. BAEHR; Doc. Dr. Z. KRACZKIEWICZ, Asst.

Institute for Medical Microbiology of the J. Piłsudski University (Zakład Mikrobiologii lekarskiej U. J. P.). — Nowy Świat 19. — Dir.: Prof. R. NITSCH; FR. KOWALSKI, Asst., M. LANDESMAN, Asst., Dr. J. ZGIERSKA-STRUMILLO, Asst.

Institute for Pharmacognosy and Medicinal Botany of the J. Piłsudski University (Zakład Farmakognozji i Botaniki lekarskiej U. J. P.). — Krakowskie-Przedmieście 26/28. — Dir.: Prof. A. OSSOWSKI; Mg. H. BUKOWIECKI, Adj., Dr. M. PRONER, Asst., Mg. ST. BIELE, Asst., Mg. J. GOLDMAN, Asst., B. BORKOWSKI, Asst., Mg. WL. KAPUŚCINSKI, Asst.

Institute for Plant Physiology of the J. Piłsudski University (Zakład Fizjologii Roślin U. J. P.). — ul. Krakowskie-Przedmieście 26/28. — Dir.: Prof. K. BASSALIK; Dr. P. STREBEYKO, Adj., Mg. G. FLANCER, Asst., J. NEUGEBAUER, Asst.

Institute for Plant Taxonomy and Geography of the J. Piłsudski University (Zakład Systematyki Roślin U. J. P.). — Al. Ujazdowskie 6/8. — Dir.: Prof. B. HRYNIEWIECKI, Dr. ST. KRUPKO, Custodian, Dr. TAD. WIŚNIEWSKI, Asst.

Botanical Garden of the J. Piłsudski University. (Ogród Botaniczny U. J. P.). — Al. Ujazdowskie 6/8. — Dir.: Prof. B. HRYNIEWIECKI; Dr. R. KOBENDZA, Adj., EDW. BEUTLER, Asst.

Botanical Laboratory of the Free University. — 22; Opaczewska 2. — Dir.: Prof. M. SKALINSKA. — Res.: Prof. SKALINSKA: in polyploid and aneuploid *Aquilegia*. She is now working on the problem of synthesis of hypertetraploid types. Eng. C. PRYWER: tetraploid and diploid species of *Prunus*. O. LASKI: crossing tetraploid with triploid *Aquilegia*. Mrs. S. GRAFF: embryo-development and abortion in the cross of tetraploid with diploid types of *Aquilegia*. Miss M. TARŁOWSKA: comparative anatomy of different caryological types of *Aquilegia*. J. BLASS: production of tumors by *Bacterium tumefaciens* and cytology of the tumors. Miss R. KLAJMAN and Miss S. MERENHOLC: development and differentiation of callus.

Laboratory of Botany of the Polytechnical College (Gabinet Botaniki P. Warszawskiej). — ul. Polna 3. — Dir.: Doc. Dr. FR. X. SKUPIENSKI; Dr. T. GORCZYNSKI, Asst.

Institute for Plant Breeding of the Polytechnical College (Zakład Melioracji Rolnych P. W.). — ul. Polna 3. — Dir.: Prof. CZ. SKOTNICKI, Eng. K. MYSLAKOWSKI, Asst.

Laboratory for Soil Science of the Polytechnical College (Gabinet Gleboznawstwa P. W.). — ul. Polna 3. — Dir.: Prof. SŁAWOMIR MIKŁASZEWSKI; Eng. L. STANIEWICZ, Asst.

Institute for Agriculture of the College of Agriculture (Zakład Rolnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Rakowiecka 8. — Dir.: Prof. W.

For information on current investigations see also the previous volumes.

STANISZKIS; DR. ANT. WOJTYSIK, Adj., Eng. W. BALCERK, Asst.

Institute for Agricultural Chemistry of the College of Agriculture (Zakład Chemii Rolnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Rakowiecka 8. — Dir.: Prof. M. GÓRSKI; Eng. J. POTEMKOWSKI, Adj., Dr. M. WOJTYSIKOWA, Asst., J. SALCEWICZ, Asst.

Institute for Botany of the College of Agriculture (Zakład Botaniki Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Rakowiecka 8. — Dir.: Prof. S. DZIUBAŁTOWSKI; Dr. W. MOYCHO, Adj., Dr. T. GORCZYŃSKI, Asst., Eng. J. TOMANEK, Asst.

Laboratory for Dendrology of the College of Agriculture (Pracownia Dendrologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — Dir.: Dr. R. KOBENDZA; Eng. H. MAJDECKA, Asst.

Laboratory for Floriculture of the College of Agriculture (Pracownia Kwiaciarnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Rakowiecka 8. — Dir.: Doc. Dr. ST. WOYCICKI. — see also: *Skiermiewice*.

Institute for Forest Exploitation of the College of Agriculture (Zakład Użytkowania Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Miodowa 23. — Dir.: Dr. FR. KRZYSIK; Eng. R. ZIELINSKI, Asst., J. DĄBROWSKI, Asst. — Unters. über den Einfluss versch. natürlicher und wirtschaftlicher Faktoren, insbesondere der Durchforstungen und Lichtungen, auf die Entwicklung und den Zuwachs der Bäume und Waldbestände, über die Methoden der Massen- und Massenzuwachsermittlung der Bäume und Waldbestände und über die Schaffform der Waldbäume.

Institute for Forest Management of the College of Agriculture (Zakład Urządzania Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Miodowa 23. — Dir.: Prof. J. MIKŁASZEWSKI; Eng. J. GROCHOWSKI, Adj., Eng. FR. KUCZYŃSKI, Asst., Eng. E. J. PAPRZYCKI, Asst.

Institute of Geography of Cultivated Plants of the College of Agriculture (Pracownia Geografii Roślin Uprawnych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Hoza 74. — Dir.: Doc. Dr. A. KOZŁOWSKA.

Institute for Microbiology and Agricultural Industry of the College of Agriculture (Zakład Mikrobiologii i Przemysłu Rolnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Miodowa 23. — Dir.: Prof. W. DĄBROWSKI; Dr. T. MATUSZEWSKI, Adj., Dr. E. PIJANOWSKI, Asst., Eng. R. MAJCHRAK, Asst.

Institute for Plant Genetics and Plant Breeding of the College of Agriculture (Zakład Genetyki i Hodowli Roślin Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Hoza 74. — Dir.: Prof. EDM. MALINOWSKI. — see also: *Skiermiewice*.

Institute for Plant Physiology of the College of Agriculture (Zakład Fizjologii Roślin Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Rakowiecka 8. — Dir.: Prof. M. KORCZEWSKI; Dr. FR. MAJEWSKI, Adj.

Institute for Silviculture of the College of Agriculture (Zakład Hodowli Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Miodowa 23. — Dir.: Prof. M. SOKOŁOWSKI; Eng. M. ZAJACZKOWSKI, Asst.

Institute for Soil Cultivation and Manuring of the College of Agriculture (Zakład Uprawy Rol i Nawożenia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Miodowa 23. — Dir.: Prof. M. GÓRSKI; Dr. J. KROTOWICZÓWNA, Adj., Dr. AL. MAKSYMOW, Asst. — see also: *Skiermiewice*.

Institute for Soil Science of the College of Agriculture (Zakład Gleboznawstwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). — ul. Rakowiecka 8. — Dir.: Prof. J. SIOMA; Eng. T. LEMPICKI, Asst., Cz. W. SWIECICKI, Asst.

State Seed Testing Station (Stacja Oceny Nasion). — Krakowskie Przedmieście 64.

State Forest Research Institute (Institut de Recherches des Forêts Domaniales). — Wawelska 54. — Dir.: J. HAUSBRANDT. — Rech.: *Bureau des Réserves et des Parcs Nationaux*: Travaux achevés l'année dernière, inv. botanique et forestier des

réserves d'if dans les Forêts Domaniales. Travaux entrepris: continuation de l'inventaire (botanique et forestier) dans les Parcs Nationaux de Białowieża et Pieniny. *Bureau de la Sylviculture*: Travaux entrepris: facteurs de régénération naturelle; organisation de gestion forestière basée sur les conditions de sylviculture et de station; perfectionnement de la production des pépinières. *Bureau de la „Station d'Estimation des Semences”* (nouvelle division): Travaux courants: études sur les facteurs ayant une influence sur la fructification du pin; les races du pin populaire existant en Pologne; statistiques des récoltes de graines forestières; technique de l'extraction et de la conservation des graines de pin et d'épicéa; nouvelles méthodes d'estimation des graines; analyses d'échantillons de graines au service de la sylviculture. *Bureau de la Protection des Forêts*: Trav. courants et entrepris: détermination des années d'essaimage du hanneton, effet de la composition du peuplement sur le *Bupalus piniarius* y demeurant; biologie du hanneton chataignier (*Melolontha hippocastani*); apparition du genre *Cynips* en Pologne; essais de lutte contre le lapin sauvage; essais de préparations ayant pour but d'éloigner les animaux sauvages des endroits où elles sont placées; essais de lutte contre le *Lymcitra monachus* et le *Lophyrus* au moyen de bougies à arsenic. *Bureau de Lutte contre les Maladies des Plantes* (nouvelle division): Trav. courants et entrepris: lutte contre le *Lophodermium pinastri* dans les pépinières forestières; lutte contre le bleuissement des bois dans les chantiers des scieries; lutte contre le *Trametes pini*. *Bureau de l'Aménagement des Forêts*: Trav. accomplis l'année dernière: élaboration de tables d'assortiments pour peuplements de pin. Courants: élaboration de tables de production pour peuplements de pin et tables d'assortiments d'épicéa et sapin. *Bureau de l'Utilisation*: Études sur les propriétés techniques et mécaniques du bois provenant de coupes effectuées à différentes périodes de l'année; études sur l'influence du poids spécifique du bois sur ses propriétés physiques et mécaniques; études sur les propriétés techniques de différentes espèces de bois provenant de différentes stations. *Bureau de l'Utilisation des Menus Produits Forestiers* (nouvelle division): Études sur les méthodes de gemmage et leur influence relative sur la quantité de résine obtenue; études sur les meilleurs moyens de conserver et d'emballer la résine; études sur différents genres de plantes industrielles. Travaux entrepris: études sur l'influence de la technique du gemmage sur la quantité et la qualité du produit brut ainsi que sur les possibilités de rationalisation de l'exploitation des menus produits de la forêt. — L'Institut vient d'entrer en possession des nouveaux locaux situés dans le bâtiment de la Direction Générale des Forêts Domaniales, 47 chambres de bureau et 28 laboratoires spéciaux, ateliers, musées, magasins etc. — Dr. S. TYSZKIEWICZ a été nommé chef de la Station d'Essais des Semences, l'Ing. H. ORŁOŚ, chef du Bureau de Lutte contre les Maladies des Plantes. Nouvel asst. Dr. L. KRÓLIKOWSKI (sols forestiers). — Dr. F. JEZERSKI a fait un voyage en Allemagne et en France pour se mettre au courant des méthodes de gemmage du pin.

Nencki Institute for Experimental Biology. — Sniadeckich 8.

Sugar Research Institute (Instytut Przemysłu Cukrowniczego w Polsce). — Krakowskie-Przedmieście 7, m. 16.

WILNO.

Institute of General Botany of the University. — Al. Zakretowa 23. — Leiter: Prof. P. WIŚNIEWSKI. Adjunkt: Dr. B. SZAKIEN. Unters.: Ruheperiode der Pflanzen.

Institute for Systematic Botany and Botanic Garden of the University (with Plant Protection Station) (Zak-

lad Systematyki Roślin Uniwersytetu Stefana Batoryego). — Rue Objazdowa 2. — Dir.: Prof. JÓZEF TRZEBINSKI. — Arbeitsgebiete: Blütenpflanzen, Pilzen, Myxomyceten, Geobotanik und Zoocécidien. — Mgr. A. MICHAŁSKI wurde zum Insp. ernannt. Prof. J. TRZEBINSKI, dem neuerdings einen hohen Orden verliehen wurde, hofft 1937 seinen 70. Geburtstag zu feiern.

† K. PRÓSZYŃSKI, August 1936, Inspektor des Bot. Gartens der Univ., der durch seine Aquarelle von Blütenpflanzen und Pilzen bekannt war.

Institute of Agricultural Chemistry and Microbiology of the Agricultural Section of the Faculty of Science of the University. — Al. Objazdowskie 2.

Institute of General and Special Agriculture and Seed Testing Station of etc.

Institute of Botany and Plant Pathology of etc.

ZAKOPANE.

Chalubinsky Tatra Museum (Muzeum Tatrzańskie im. T. Chalubinskiego). — Leiter des Museum und der Ethnogr. Abt.: J. ZBOROWSKI. Leiter der naturw. Abt.: vacat. Leiter der meteorolog. Beobachtungsstelle: J. FEDOROWICZ. — Die Sammlungen und die Bibliothek beziehen sich auf das Tatra-Gebirge und Podhale (das Land unter diesem Gebirge). Das Museum besitzt einen Alpengarten.

ZALESZCZYKI.

Horticultural Experiment Station.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Association des Stations Expérimentales. — Rue Kopernika 30, Warszawa.

Ligue pour la Protection de la Nature. — Al. Ujazdowskie 6/8, Warszawa.

Panstwowa Rada Ochrony Przyrody (State Council for Nature Preservation). — ul. Lubicz 46, Kraków.

Polska Akademia Umiejętności (P. Academy of Sciences). — Al. Slawkowska 17, Kraków.

Société des Sciences et des Lettres de Varsovie (Towarzystwo Naukowe Warszawskie), Classe IV Sciences biologiques. — Nowy Świat 72, Warszawa.

— Publ. (sous la rédaction de Prof. B. HRYNIEWICKI): Comptes rendus des séances de la Société (depuis 1907), Archives des Sciences biologiques (depuis 1922) et Planta Polonica-Materiały do flory polskiej (depuis 1930). Les renseignements sur les autres publications botaniques de la Société se trouvent dans le „Catalogue des public. de la Société etc. 1907/1932 (Warszawa, 1933, 262 pp.). Voir encore: Warszawa: Nencki Institute for General Biology et Suwalki: Station Hydrobiologique sur le lac Wigry.

Société Botanique de Pologne. — Skrz. poczt. 949, Warszawa.

Société Dendrologique. — ul. Marka 1, Lwów.

Société Polonaise Centrale d'Agriculture. — ul. Kopernika 30, Warszawa.

Société Polonaise des Naturalistes „Copernic”. — ul. Nabełska 22, Lwów.

Société des Sciences Śewczenko. — ul. Czarneckiego 24, Lwów.

Towarzystwo Ogrodnicze Warszawskie (Horticultural Society of Warsaw). — ul. Bagatela 3, Warszawa.

Towarzystwo Popierania Polskiej Nauki Rolnictwa i Leśnictwa (Society for the Advancement of Agriculture and Forestry in Poland). — Al. Mickiewicza 21, Kraków.

Portugal.

COIMBRA.

Instituto Botânico e Jardim Botânico da Faculdade de Ciências. — Dir.: L. W. CARISSO. — Rech.: Prof. aux. A. FERNANDES: a) Floristique des *Narcissus* du Portugal; b) La mixoploidie chez *Narcissus reflexus*; c) Les satellites chez les *Narcissus*. Les satellites pendant la mitose; d) Caryologie de *Welwitschia mirabilis*; e) Caryologie comparée des espèces du

genre *Narcissus* (suite). Assist. A. TABORDA DE MORAIS: a) Etude floristique des Avoines du Portugal sect. *Eruvina*; b) Notes sur la distribution de quelques plantes au Portugal; c) Etude de l'hybridation naturelle chez les Avoines; d) Etude descriptive des vieux arbres du Portugal. Naturaliste F. A. MENDONÇA: Etudes sur la flore d'Angola (Afrique). — J. GOSSWEILER aus Luanda (Angola) weilte einige Monate hier, um seine Sammlungen zu bearbeiten und besonders um eine Vegetationskarte von Angola auszuarbeiten. Als Gast hielt sich hier W. ROTHMALER aus Barcelona zum Studium portugiesischer Flora auf. — Vers le mois de févr. 1937 se rendra en Afrique une expédition composée par le Prof. L. W. CARISSO, F. A. MENDONÇA, A. W. EXELL (British Museum) et F. DE SOUSA dans le but d'étudier la flore d'Angola. — L'Institut a publié „Conspectus Florae Angolensis”, vol. I, fasc. 1 (Imprensa Bertrand/Lisboa).

LISBOA.

Instituto Botânico da Faculdade de Ciências de Lisboa. — Rua da Escola Politécnica. — Dir.: Prof. RUY TELLES PALHINHA. — Pendant l'année 1936 l'Institut a publié le vol. 3 de ses „Trabalhos”.

— Rech.: Expériences de Physiologie et de Chimie Végétale par le Dr. R. T. PALHINHA; Expériences de germination et de croissance des graines en présence des alcools et du progynon, par l'Asst. Lic. D. SEOMARA DA COSTA PRIMO; Études de Phytogéographie portugaise par l'Asst. Dr. J. J. BARROS; Études sur la cytologie des *Characées* par l'Asst. Dr. A. GONÇALVES DA CUNHA; Expériences de Chimie Végétale par le Naturaliste Aux. L. GONÇALVES SOBRINHO.

Instituto Rocha Cabral (dédié aux recherches biologiques, ayant un laborat. de Botanique). — Calçada Bento da Rocha Cabral, 14. — Dir.: Prof. FERREIRA DE MIRA. — Le Dr. A. GONÇALVES DA CUNHA poursuit ses études sur de la cytologie végétale, étudiant à présent la cytologie de la sécrétion du nectar dans les nectaires des pétioles de la feuille de *Ricinus communis*.

Instituto Superior de Agronomia. — Tapada da Ajuda.

Laboratório de Microbiologia Agrícola „Ferreira Lapa” do Instituto Superior de Agronomia. — Tapada da Ajuda.

Laboratório de Patologia Vegetal „Veríssimo d'Almeida” do Instituto Superior de Agronomia. — Tapada da Ajuda.

Direcção Geral dos Serviços Florestais e Agrícolas (Forest Service of the Ministry of Agriculture). — New address: Rua das Amoreiras. — Dir.: Eng. J. M. DE ALMEIDA DE MENDIA. — The name of the research Division of the Direction General has been changed to Research Department. Prof. F. A. DOS SANTOS HALL is still in charge of same. In spite of the death of the Forest Engineer A. E. FREIRE GAMEIRO and of other changes in the Staff, research work carried on at the Pine Tree Experiment Station will be continued on the same lines as hitherto, and in this connection it may be mentioned that the papers and manuscripts left by Mr. GAMEIRO were revised, some of them are being published. At the Cork Oak Experiment Station, Mr. NATIVIDADE has been actively devoted to the study of the Genetics of *Quercus Suber* and hybridization between *Q. Ilex* and *Q. Suber*. Early in 1937 the Direction General will move to another building, where a new technological laboratory will start research work on Naval Stores Products, for which the necessary apparatus and equipment has some time ago been provided. In the garden at the new premises part of the seed testing work will be carried out.

Estação Agrária Central. — Edifício dos Jeronimos, Belem.

Estação de Ensaio de Sementes e Melhoramento das Plantas (4a Div. da Estação Agrária). — Belem. Jardim Colonial de Lisboa.

For information on current investigations see also the previous volumes.

PESO DA REGOA.

Estação Viti-vinicola do Douro.

PORTO.

Instituto de Botânica Dr. Gonçalo Sampaio de la Faculdade de Ciências da Universidade. — Sampaio ro. — Dir.: Prof. AMÉRICO PIRES DE LIMA. — Prof. em. J. SAMPAIO arbeitet weiter an seiner neuen Flora von Portugal.

Estação Agrária do Porto.

ACAD. E SOCIEDADES:

Academia das Ciências de Lisboa, Classe des Sciences. — Lisboa.

Sociedade Broteriana. — C/o Instituto Botânico, Coimbra. — Sec.: F. A. MENDONÇA. — Publie, depuis 1935, l'Anuario da Sociedade Broteriana.

Sociedade Portuguesa das Ciências Naturals. — Faculdade de Medicina, Campo dos Martires da Patria, Lisboa. — Sec.: Prof. MARK ATHIAS. — Pendant l'année 1936 la Société a publié de nouveaux volumes de ses „Archives Portugaises des Sciences Biologiques” et de son „Bulletin” et Tome 1 de „Naturalia”, nouvelle revue trimestrielle de divulgation scientifique.

Puerto Rico.

△ The *Revista de Agricultura de Puerto Rico*, which had been discontinued since 1931 started publication again with vol. 27, no. 1, May 1936.

△ A correspondent writes: "Over a year ago the P. R. Reconstruction Adm. (PRRA), a Fed. Rehabilitation Agency for the Island, appropriated a sum of money for the construction of a Biological Station on one of our highest mountains. Plans were made and it was to start immediately, but for some reason or other the plan was abandoned.

GUAYAMA.

U. S. Sugar Plant Field Laboratory.

MAYAGÜEZ.

College of Agriculture and Mechanic Arts of the Univ. of Puerto Rico.

Puerto Rico Agricultural Experiment Station (U. S. Dept. Agriculture). — W. K. BAILEY has been appointed asst. plant physiologist in charge of truck-crop investigations. CHARLES PENNINGTON, of the Colonial Technical Institute, Paris, has been appointed specialist in vanilla production and processing investigations. GEORGE J. BURKHARDT has been appointed asst. agricultural engineer. He will be engaged in studies for the farm and industrial utilization of different species of bamboo. Dr. JAMES H. JENSEN, formerly asst. pathologist at the Rockefeller Institute for Medical Research at Princeton, has been appointed plant pathologist. — An excursion to Hispaniola was recently arranged by the station on an unofficial basis and participated in by 25 members of the staff and representatives of the U. S. D. A. Bureaus of Entomology and Plant Quarantine, Chemistry and Soils, and Agricultural Economics. Opportunity was afforded to study the soils, plant life, and insects of the island.

RIO PIEDRAS.

Dept. of Biology of the University of Puerto Rico. — Hd.: Prof. F. M. PAGÁN. — The construction of a new Biology Laboratory was made possible through an appropriation of \$191,000 made by the U. S. Federal Govt. through the Puerto Rican Reconstruction Administration. — A. M. DÍAZ COLLAZO promoted from instructor to asst. prof. — J. GARCÍA DÍAZ spent the year at Cornell Univ. where he received the Ph.D. degree; F. M. PAGÁN worked at the Biol. Station of the Univ. of Michigan (taxonomy of *Algae* and *Bryophytes*). C. R. GARCÍA spent the summer at Columbia Univ.

Agricultural Experiment Station of the University of Puerto Rico.

Forest Experiment Station.

Reunion (Mascarene Isl.).**SAINT DENIS.**

Station Agronomique. — Comprend un domaine agricole occupé par un très important fruticetum et par des collections de nombreuses plantes vivaces des régions méditerranéennes et tropicales. Il comporte aussi des collections de plantes annuelles ou bisannuelles des mêmes régions. Elle comprend également un Lab. de Chimie particulièrement outillé pour les analyses en grande série de canne à sucre. Le Dir. de la Station est également chargé de la coordination des travaux du Service de Génétique du Syndicat des fabricants de sucre, du Jardin Botanique.

Rhodes.**RODI.**

Istituto Sperimentale Agrario di Villa Nova.

N. Rhodesia.**LIVINGSTONE.**

Ecological Survey of the Dept. of Agriculture.

MAZABUKA.

Research Branch of the Dept. of Agriculture.
Forest Office of N. Rhodesia.

S. Rhodesia.**BULAWAYO.**

The Rhodesian Museum. — P.O. Box 240.

GATOOMA.

Cotton Station (one of the cotton research stations of the "Empire Cotton Growing Corporation" of London; in this country, working in conjunction with the S. Rhodesian Govt.). — Dir.: J. E. PEAT; Assts.: A. H. MCKINSTRY and A. N. PRENTICE.

MARANDELLAS.

Sandveld Experiment Station.

MATOPOS.

Pasture Research Station.

MAZOE.

Citrus Research Station (Br. S. Africa Co.).

SALISBURY.

Experiment Station of the Dept. of Agriculture.
— P.O. Box 387.
Forestry Division of the Dept. of Agriculture.
Tobacco Research Station (Dept. of Agric.).
Queen Victoria Memorial Museum.

Roumania.

† IN MEMORIAM 1936: G. ALEXANDRESCU [R. — MICHAEL DIMITROVICI, Gartendir. in Bukarest, bekannter Fachschriftsteller. — Frln. A. OSTERMAN.

BANAT (Cenad, Jud. Timis).

Agricultural Experiment Station and Station for Seed Selection of the Inst. of Agric. Res. of Roumania.
— Hd.: Dr. E. CONSTANTINESCU.

BARAGAN (Gara Seceleanu).

Agricultural Experiment and Seed Selection Station of the Inst. of Agric. Res. of Roumania. — Hd.: Dr. C. CĂLNICEANU. — Inv.: Important crop plants, esp. wheat (best varieties of winter wheat for the region). Fertilizers. Sel. of a few local and foreign varieties of cereals. Expts. with leguminous plants: pea, bean, soybean, etc. Breeding, cultural methods, inoculation of soil. Cultivation of different foreign varieties of cotton. Forage-plants.

BUCURESTI.

Institute of General Botany of the University. — VI, Str. Cotroceni 38. — Prof. E. C. TEODORESCU

retired in 1935. Prof. C. T. POPESCU was temp. dir. 1935/36, the new dir., Prof. I. GRINTESCU was appt. in Nov. 1936. — Res.: Nutrition of green algae.



Prof. I. Grintescu (* 1874) who has been appointed as dir. of the Bucuresti Bot. Institute; Dr. ès Sc. nat. Genève 1903; prof. coll. of agric. Bucuresti 1911/20. dir. bot. inst. Cluj 1920/36.

Botanical Museum and Botanic Garden of the University (Grădina Botanică). — New dir.: Prof. S. RADIAN vice Prof. M. VLADESCU, who retired Nov. 1936.

† Asst. G. ALEXANDRESCU (Medicinal plants). Laboratory of General Botany of the Faculty of Pharmacy of the University.

Botanical Laboratory of the Polytechnical College (Școala Politehnică Laboratorul de Botanică). — II; Str. Polizu București. — Dir.: Prof. CONST. C. GEORGESCU. — Unt.: Nadelkrankheit bei *Juniperus*. Zapfenschuppenkrankheit bei *Picea*. Rindenxylem bei *Acer*. — Conserv. des Herb. (Calea Griviței 132): P. CRETZOIU (Lichenologie). — Neuer Asst.: M. BADEA.

College of Agriculture (Academia de Inalte Studii Agronomice). — Bul. Mărăști 59. — Dir.: Prof. N. A. DUMITRESCU. — L'Ecole Supérieure Agronomique était d'abord une école d'agriculture créée en 1852 par le prince STIRBEY VODA, près de Bucarest, sur le domaine Pantelimon (département Ilfov), sous le nom d'Institut d'Agriculture de Pantelimon. Les cours commencèrent en 1835. En 1867, un cours plus détaillé fut introduit dans le programme des études, et l'institut prit le nom d'école centrale d'agriculture et de sylviculture. En 1869, l'école s'établit dans de nouveaux locaux, situés sur un domaine de l'Etat, à Herăstrău, près de Bucarest. En 1893 on créa l'école spéciale de sylviculture de Brănești, près de Bucarest, et de ce fait, l'école centrale d'agriculture de Herăstrău fut scindée. L'enseignement avait une durée de 4 années, savoir: 2 années et demie pour les cours théoriques et une année et demie pour la pratique. Les admissions se faisaient par concours. Dès sa création, l'école a eu un caractère d'école secondaire. En 1904, on vota la loi pour le recrutement du corps des professeurs, ce qui donna à l'école un caractère d'enseignement supérieur, les règles établies par cette loi étant les mêmes que pour les professeurs de l'enseignement supérieur. Depuis 1909, l'école n'admet plus comme étudiants que des bacheliers. L'enseignement à l'académie est organisé comme dans les Universités: on n'admet les étudiants que s'ils sont bacheliers, et par concours. Les locaux qu'elle occupe étant devenus exiguës avec le temps,

un nouveau bâtiment a été construit, au printemps 1935, possédant tout le confort nécessaire, des laboratoires modernes et pourvus d'un outillage complet. La chaire de chimie possède déjà un local à elle, construit après la guerre, des laboratoires et un amphithéâtre. L'académie n'a gardé que 35 ha. de son ancien domaine de Herăstrău. Sur cette étendue se trouvent les bâtiments susmentionnés, ceux de l'ancienne ferme, transformés pour la plupart en habitations pour le personnel et en laboratoires, ainsi que quelques champs d'expériences des différentes chaires et le vignoble expérimental de 2 ha. L'académie possède une ferme expérimentale à Băneasa (316 ha.), un vignoble expérimental et une pépinière à Istrița et à Pietroasa (département de Buzău) près de la gare de Vintileanca. A Istrița fonctionne actuellement une école pour les sommeliers, dont les cours durent deux ans. (Ens. Agricole).

College of Forestry (Școala Superioară de Silvicultură). — Brănești-Ilfov.

Forest Experiment Station (Institutul de Cercetări și Experimentațiuni Forestiere). — Str. Clopotarii Vechi 1. — Dir.: Prof. M. D. DRACEA. — Im Jahre 1936 wurde ein dendrologischer Garten, 35 km nördlich von București, gegründet. — Ein neues Gesetz über die Organisation der forstlichen Versuchsanstalt unterscheidet folgende Sektionen: I. Sektion: Waldbau, Forstbenutzung, Forstschutz, Technologie und Holz-Industrialisation, Leiter: Dr. M. D. DRACEA. Zu dieser Sektion gehören: A. Das waldbauliche Laboratorium, Leiter: Dr. A. V. RADULESCU. B. Das Laboratorium für Forstbenutzung, Technologie und Holzindustrialisation, Leiter: N. GHELMIZIU. C. Das Laboratorium für Forstschutz, Leiter: Dr. GR. ELIESCU. II. Sektion: Natürliche Produktionsfaktoren, Dendrologie, Genetik, Forstsaamenkontrolle. Leiter: General-Forst-Inspektor M. PETCUT. Zu dieser Sektion gehören: A. Das Laboratorium für Dendrologie, Genetik und Forstsaamenkontrolle. Leiter: T. BALANICA. B. Das Botanische und forstphytopathologische Laboratorium. Leiter: Dr. CONST. C. GEORGESCU. C. Das Laboratorium für Forstpedologie. Leiter: Dr. C. CHIRITA.

Institute of Agricultural Research (Institutul de Cercetări Agronomice al României). — Bul. Mărăști 61. — Dir.: Prof. G. IONESCU-SISEȘTI. — The new building of the Institute has been finished and its inauguration will take place in May 1937. Two new Depts. were organized in 1936: the Dept. of Viticulture and Horticulture (Hd.: Dr. I. C. TEODORESCU) and the Dept. of Zootechny (Hd.: Dr. C. BAICOIANU). — Prof. G. IONESCU-SISEȘTI and Prof. T. SAVULESCU were elected life members of the Roumanian Academy. — The Inst. organized the first scientific exhibit of corn in the spring of 1936 in which all the new data from investigations concerning the culture of corn in Roumania, were gathered.

Dept. of Agricultural Chemistry of etc. — Res.: Chemical composition of various crops and fertilizers. Negative migration of phosphoric acid and of potassium, towards the end of the vegetative period.

Dept. of Field Crops of etc. — Simultaneous culturing of cotton and corn. Productive annual or perennial forage-plants. The inoculation of soybean seed at different periods of sowing. The effect of the watering of plants (at different intervals) on the production, acidity of soil and nitrogen content of the soil.

Dept. of Milling and Baking of etc. — Selection of corn from the chemical standpoint. Oleaginous plants. Baking qualities of wheat flour mixed with soybean flour. Physical and chemical studies of the varieties of cotton which are being acclimatized in this country.

Dept. of Oenology of etc. — The benzoic acid from vine and its compounds.

Dept. of Plant Breeding and Seed Testing of etc. — Dr. E. CONSTANTINESCU has been promoted head of

For information on current investigations see also the previous volumes.

the Expt. Station of Cenad vice Dr. W. MADER. Mrs. N. SARU is continuing her work at the Agric. College of Halle on the culture of beets. — Sel. of the following forage-plants: *Festuca pratensis*, *Lolium perenne*, *Avena elatior*, *Trifolium pratense* and *Medicago sativa*. Amelioration of different varieties of corn through the consanguinity method. Morphological studies of the pea and potatoes. Appreciation of a few varieties from comparative cultures. Influence of Jarovisation on potatoes. Determination of the most valuable varieties of sugar-beet. The study of the best varieties of sun-flower with regard to their oil content.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Dr. T. RAYSS resigned in November and was appointed Prof. of Pl. Pathology and Mycology at The Hebrew University, Jerusalem. Miss O. SAVULESCU was appointed assistant. Prof. SAVULESCU attended the Pathology Congress at Athènes in April 1936 (address on the Immunity of plants to bacterial diseases). Dr. V. GEORGESCU left in October for a six months trip to study the organisation of the most important labs. and chem. industries of fungicides and insecticides in different European countries. The Dept. organized a special lab. for chem. analysis and efficacy of fungicides and insecticides under the direction of Dr. V. GEORGESCU at the beginning of the year 1936. — Acq.: Fungi from J. SMARODS (Riga), G. M. REED (Brooklyn N.Y.), V. LITSCHAUER and H. LOHWAG (Austria), Herb. H. B. Univ. Jagellonicae, H. S. JACKSON (Toronto), Reliquiae Farlowianae (Harvard Univ.), W. SYDOW (Germany). — The Dept. has been ordered to isolate and prepare cultures of *B. leguminosarum* for the inoculation of soybean seed. The Dept. also undertook experiments concerned with the stimulation of growth of ornamental plants in the greenhouses with the aid of hydrocyanic acid. In prep.: a study of the Roumanian rusts. A. ALEXANDRI continued his studies on the vaccination of plants. The studies of the soybean viruses were continued. The biology of *B. malvacearum* was studied and artificial inoculations with this organism were obtained.

Tobacco Research Institute (Institutul Experimental Pentru Cultivarea si fermentarea tutunului).

CAMPIA TURZII (Jud. Turda).

Agricultural Experiment Station and Station for Seed Selection of the Inst. of Agric. Res. of Roumania. — Hd.: Dr. V. C. VELICAN; Asst.: I. POTCOAVA.

CERNAUTI.

Botanical Institute and Botanic Garden of the State University "Regele Carol II". — Dir.: Prof. M. GUŞULEAC. — Res.: Monograph of *Pulmonaria*, Genetic studies of *Nonnea* and *Pulmonaria*, Geobotanical investigation of meadows, Nature protection (GUŞULEAC), Cytological studies of *Pulmonaria* and other plants, Sociology and caryology of *Buxbaumia*, Roumanian Algae, Genetics of *Chelidonium* (TARNAVSCHI), Systematical anatomy of *Boraginaceae* based esp. upon fruits (BĂCĂU), Association of *Halophytes* of Roumania, Distribution of Roumanian plants (TOPA), Morphology of spermatozoids of *Azolla*, *Marsilia* (DRACINSCHI), Sociology of Roumanian *Bryophyta* (STEFUREAC). All these investigations will be continued. — Acq.: *Boraginaceae* of N. America (JOHNSTON), Plants of Bucovina (M. GUŞULEAC et E. TOPA). — During 1936, the main building of the Bot. Garden has been enlarged and arranged for the Bot. Inst., which moved to the new quarters. The new building comprises the lecture room, the library (1262 books, 173 current periodicals, 1265 reprints), two museum rooms with preserved and dried plants; two herbarium rooms (about 90,000 sheets representing the general and the Roumanian Herb.). There are 2 laboratories with 5/7 places for students. — Prof. M. GUŞULEAC has been awarded the "Meritul cultural".

Institute of Plant Anatomy and Physiology of the State University "Regele Carol II".

CHISINAU.

College of Agriculture of the University (Facultatea de Stiinşi Agricole). — Appt. asst. prof.: Dr. G. BUJOREANU from Cluj.

College of Viticulture (Şcoala de Viticultură şi Oenologie).

Phytopathological Station for Bessarabia of the Inst. of Agric. Research of Roumania. — Şcoala de Viticultură. — Hd.: B. VERESCEAGHIN. — Rech. phytosanitaires à Bucovine. Des études spéciales de *Tetranychus althaeae*, *Eriosoma lanigera* et son parasite *Aphelinus mali*, *Bacillus amylovorus*, fam. *Tentredinidae* et fam. *Coccidae*. — La Station sera probablement transférée à Kichineff. — Notre collab. libre A. T. IVANOV (Kichineff) s'occupe de l'étude des maladies cryptogamiques, il travaille au jardin public.

Station for Viticulture and Oenology of the Inst. of Agric. Research of Roumania. — Şcoala de Viticultură. — Hd.: A. BILLEAU.

Muzeul Naţional de Istorie Naturală. — Dir.: I. LEPSI. — Unters.: 1936: Analysen bessarabischer Böden. 1937: Monographisches Studium eines bess. Naturschutzparkes. — Asst. M. A. IENIŞTEA erhielt einen Orden.

† Frln. A. OSTERMAN, Konservator.

CLUJ.

Institute of General Botany of the University (Inst. de Botanică Generală Univ. „Reg. Ferdinand I”). — Temp. dir.: Prof. A. BORZA. — Prof. I. GRINTESCU appt. prof. at Bucureşti (Nov. 1936). New assts.: T. TRETU, A. DAMIAN.

Institute of Plant Taxonomy and Botanic Garden (Institutul de Botanică sistematică, Muzeul şi Grădina Botanică, Universitatea „Regele Ferdinand I”). — Dir.: Prof. AL. BORZA. — Res.: Ecology, paleobotany, systematics of flowering plants, flora and plant geography of Roumania. — Publ.: The Forests of Basarabia, a phytological study by AL. BORZA (in the press); E. POP: The Pliocene Flora of Borsec (in Roumanian with German summary), 198 p., Cluj, 1936; E. J. NYARADY: The Flora of Cheia Turzii (in the press).

Dept. of Agronomy and Grassland Research of the College of Agriculture (Academia de Inalte Studii Agronomice din Cluj).

Dept. of Plant Pathology and Botanic Garden of the College of Agriculture (Academia de Inalte Studii Agronomice). — Hd.: Prof. J. PRODAN. — In prep.: 2nd ed. of the "Flora of Roumania".

Agricultural Experiment and Seed Testing Station of the Institute of Agricultural Research of Roumania. — Str. Mănăştur 174. — Hd.: Prof. N. SAULESCU. — Amelioration of cereals and leguminous plants. Forage-plants: *Lolium perenne*, *Avena elatior*, *Phleum pratense*, *Festuca rubra*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. incarnatum* and *Lotus corniculatus*. Amelioration of oleagineous plants, corn, medicinal plants. The laboratory of Plant Pathology is studying the resistance of different varieties of plants to the most important diseases.

Station for Agricultural Chemistry of the Institute of Agricultural Research of Roumania. — Hd.: Prof. M. IONESCU. — Str. Mănăştur 3.

TG. FRUMOS (Jud. Iaşi).

Agricultural Experiment and Seed Selection Station of the Inst. of Agric. Research of Roumania. — Hd.: C. PREFELIUC.

IASI.

Botanical Institute of the University. — Dir. Prof. A. POPOVICI retired Oct. 1936 to be succeeded in 1937 by Dr. C. PAPP.

Agricultural Section of the University (Secția Agricolă a Universității din Iași). — Les étudiants de la section agricole de l'Université de Jassy sont recrutés parmi les étudiants de la Faculté des Sciences, et suivent tous les cours de cette faculté, à l'exception de ceux de chimie agricole, phytotechnie, pédologie, zootechnie, économie rurale, qui sont enseignés par deux prof. et trois conférenciers spécialistes de la section agricole. (*Ens. Agricole*).

Plant Breeding and Seed Control Station of the Inst. for Agric. Research of Roumania. — Alleea Ghica Vodă 93. — Hd.: Prof. ST. POPESCU. — Res.: Malformations of beets. Taxonomy of Roumanian cereals and beans. Wild species of *Avena*. Sel. of oat and barley.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Academia de Științe din România. — București.

Progresul Silvii (Soc. for the adv. of Forestry). — Bul. Take Ionescu 31, București III. — Cel. its golden jubilee in 1936, will start the publ. of a series of forestry handbooks in Roumanian.

Societatea de Horticultură din România. — București, Calea Șerban Vodă 237.

Societatea Naturaliștilor din România. — Str. Poincaré 14, București.

Societatea de Științe, Secția Botanică. — București.

State Commission for the Protection of Natural Monuments. — Pres.: Prof. A. POROVICI BĂZNOȘANU. — Central adm. bureau: București, Str. Clopotarii Vechi 1, Hd.: Prof. J. DRACEA. — Scientific bureau: Cluj, Botanic Garden, Hd.: Prof. AL. BORZA. — Regional commissions in Transylvania, Oltenia, Bessarabia and Bucovina.

Saint Helena.

Department of Agriculture and Forestry.

Saint Kitts (West Indies).

LA GUERITE.

Agricultural Experiment Station. — Supt.: R. E. KELSICK. — A new scheme of sugar cane invest. has been started, it incl.: Variety trials. Preparation of the soil for planting. Use of lime on acid soils. Method and time of planting. Cultural treatment after planting. Manurial treatment of penmanured and unpenmanured soils. Conservation of soil. Moisture in the dry areas. Cultural treatment of ratoon canes. Manurial treatment of ratoon canes. Cf. *Trop. Agriculture* 13: 64 (1936).

Salvador.

CALDERON.

Laboratorios de la Dirección Gen. de Agricultura.

LA CEIBA.

Estación Experimental.

SAN SALVADOR.

Instituto Nacional de Agricultura.

Laboratorio de Agricultura de la Dirección General de Agricultura.

SANTA TECLA.

Colegio Salesiano de Agricultura „Ayagualo”.

SONSONATE.

Escuela de Agronomía.

Estación Experimental „La Agronomía”.

San Thomé.

S. THOME.

Laboratoires de Phytopathologie et de Chimie Agricole de la Direction des Services Agricoles.

Sarawak.

KUCHING.

Forest Dept. — Hd.: T. CORSON. — Principal operations at present are dedication and improvement of State forests. Experimental silviculture on reclamation of secondary forest or scrub, and artificial regeneration of Jelutong (*Dyera Lowii*). Four new species of *Shorea* discovered in 1935. "Graveyard" tests of timber durability started.

Sarawak Government Museum. — Dir.: E. BANKS. — *Lycopodium* and *Selaginella* of the herb. are being revised by A. H. G. ALSTON.

Seychelles.

Dept. of Agriculture. — Dir.: F. L. SQUIBBS. — A. F. NICHOLS appt. agric. asst. — A laboratory especially to provide for the testing of essential oils has been erected. Work has also been done in the experimental distillery attached to the laboratory, more especially to determine the age of Lemon-grass from which the highest yield of oil may be expected. Distributions have been made of *Eucalyptus citriodora* and Palmarosa grass, two very important essential oil-producing plants. A very favourable report was received from the Imp. Institute on an experimental sample of Palmarosa oil, which was found to approximate closely in odour and analytical values with Indian Palmarosa oil. Unfortunately, the yield of oil so far obtained from this grass grown in Seychelles is very low.

Siam.

BANGKOK.

Section of Systematic Botany of the Dept. of Agriculture. — Suriwongse Rd.

Soils Section of the Dept. of Agriculture. — Chief: ROB. L. PENDLETON.

Dept. of Forestry. — Paribatr Road.

Lumbini Botanic Garden. — Sālā Deng. — Supt.: C. NARANGAJAVANA.

CHIENGMAI.

N. Agricultural Experiment Station. — Mae-jo.

DHANYABURI.

C. Agricultural Experiment Station. — Rangsit Canal.

NAKORNRAJASIMĀ.

N.E. Agricultural Experiment Station. — Noan Wat.

SONGKLA.

S. Agricultural Experiment Station. — Haad Yai. — Chief: L. M. THUAN KOMKRIS. — Res.: sel. of rice. Cashew as an orchard crop. Cultivation of *Derris*, cotton, tobacco, corn, mango, peanut, Bambara groundnut, sesame, arrowroot, edible cana, tapioca, sweet potato, forage grasses, pasture grasses, cover crops, green manures, perm. crops and fruit trees.

SOCIETIES:

Horticultural Society of Siam. — Sec.: C. NARANGAJAVANA, Rosa House, 2419 Tun-nguan-sui Lane, Suriwongse Rd., Bangkok. — The Society is anxious to enter into relation with all Hort. Soc., Depts. of Agric., Experiment Stations and Botanical Gardens throughout the world. It wishes to exchange reports, circulars, bulletins, periodicals, catalogues, seeds and plants with all institutions engaged in horticulture. The Society publishes a fortnightly magazine entitled "Rujakarm" (Horticulture) which will be sent in exchange.

Siam Society. — Bangkok. — Publ.: vol. 2, pt. 3 of CRAIB's *Flora Siamensis*, ed. by A. F. G. KERR (see *Gen. Advertiser*).

For information on current investigations see also the previous volumes.



Johannesburg Empire Exhibition, 1936: A pathway with *Aloe Bainesii*, *Euphorbia*, *Encephalartos*, *Eucalyptus*, etc.

Sierra Leone.

△ W. M. ROBERTSON, senior asst. cons. Nigeria has been appointed conservator of forests.

FREETOWN.

Dept. of Agriculture. — Dir.: Dr. F. J. MARTIN.
— Appt.: H. MACLUSKIE, agric. off.

MASANKI.

Oil Palm Plantation.

NEWTON.

Experimental Fruit Farm.

NJALA.

Agricultural Experiment Station.

ROKUPR.

Rice Breeding Station.

Society Islands.

SOCIETE:

Société des Etudes Océaniques. — Papeete (Tahiti).

South Africa.

△ The Dept. of Agriculture and Forestry has created a new office for the investigation of general biological problems in conjunction with agricultural questions. Dr. A. C. LÉEMANN, hon. lecturer in theoretical biology at Rhodes Univ. College and author of "Le Pansoma et la Géométrie de l'Energie" has been given charge of the new section.

△ Recent new public. of general interest: A Vegetation Map of S. Africa (Bot. Survey Memoir 15). — H. D. LEPPAN, Organization of Agriculture (p. 83, Johannesburg/C. News Ag.). — Pastures and Forage Crops in S. Africa (Herbage Publ. Bull. 18). This Bull. describes the work of some of the officers of the Div. of Plant Industry of the Dept. of Agriculture. In the first article, Dr. I. B. POLE EVANS describes the vegetation areas of the Union (sclerophyllous bush, desert shrub, parkland and grassland regions), and proceeds to discuss the influence of man and stock on the vegetation, research in veld management and the "national research programme" of the Dept. of Agric. The article by Dr. A. R. SAUNDERS is reprinted from *Herbage Reviews* 3: 128. The third article (J. W. ROWLAND) states the four

chief lines along which the veld research is being developed, while the last article (S. R. DE VILLIERS) describes the breeding work which is being undertaken, with special reference to the species of *Digitaria* being studied.

△ *Welwitschia* of the Kalahari Desert and other rare species are now absolutely protected. The Convention for the Protection of the Fauna and Flora of Africa, signed on behalf of 9 Governments in London on Nov. 8, 1933, became effective on January 14, 1936.

△ The authorities responsible for the conceiving and planning of the Empire Exhibition at Milner Park, Johannesburg, which opened in Sept., 1936, and continued until Jan., 1937, decided to arrange for the making and staging of a rock garden representative of some of the attractive and instructive features of S. Africa's Succulent plants. Set at the edge and along the slopes of a plateau commanding a fine view of a portion of the exhibition grounds and looking across some of the residential portion of Johannesburg to the distant Magaliesberg Mountains, the rock garden is in striking contrast with the lake, fringed by hygrophilous plants, not far from its base. The *Aloes* are exceptionally well represented, both as to the number and quality of the individuals and as to the number of species and varieties or suspected hybrids; it is estimated that about sixty forms are at present in the garden. The lake, artificially created, is a novel and highly pleasing feature that has been used to form a marked contrast to the rugged Succulent garden overlooking it. The vegetation of the island and of the banks is being built up by a selection of hygrophilous members of the indigenous flora, along with exotic species. The lake receives a streamlet that issues from a suitable portion of the rock garden, this streamlet being fringed by hygrophilous plants, these again being in contrast with the Succulents of the rock garden. (*Gard. Chronicle*). — Cf. also J. PHILLIPS in *J. R. Hort. Soc.* 61: 333/337.

△ "South African Country Life" changed to *South African Gardening* with vol. 27, no. 1, June 1936 (quarterly, Wynberg C.P.).

† IN MEMORIAM 1936: Sir LIONEL PHILLIPS, 80, on July 2 at Somerset West. After a long and adventurous life in the goldfields, he became keenly interested in Agric. and Hort. Thanks to Sir LIO-

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

NEL's assistance and influence, the late Prof. PEARSON's scheme for establishing a Botanic Garden at Kirstenbosch was realised. At their beautiful home, "Vergelegen", Sir LIONEL and Lady PHILLIPS for some years have carried out interesting farming experiments. Their library, which was housed in the converted old Cape-Dutch wine store, contained a valuable collection of books on natural history. (*Kew Bull.*). — G. A. WILMOT, Consulting Forester of the Lion Match Co.

BARBERTON (Transvaal).

Cotton Experiment Station of the Empire Cotton Growing Corporation. — P. O. Box 95. — Dir.: F. R. PARNELL.

BATHURST (C.P.).

Pine Apple Experiment Station.

BLOEMFONTEIN (O.F.S.).

Dept. of Botany of Grey University College.

BREMERSDORP (Swaziland).

Cotton Experiment Station.

CAPE TOWN (C.P.).

Δ Gen. JAN CHRISTIAAN SMUTS has been elected chancellor of the University.

Dept. of Botany of the University. — P. O. Box 594. — Res.: Preparation of a "Flora of the Cape Peninsula", a cooperative work to be completed about 1938. Inv. on life-histories and ecology of S. African Seaweeds. Ecology of the Cape vegetation. — Prof. R. S. ADAMSON will be on leave from June to Dec. 1937, and will visit the U.S.A. for ecol. research.

Low Temperature Research Laboratory (Dept. Agric. & For.). — P.O. Box 3. — Dir.: REES DAVIES. — Res.: Storage and transport of *Citrus*, deciduous and subtropical fruits. Precooling and refrigeration res. — New laboratories have been erected.

The South African Museum Herbarium. — P. O. Box 61. — Cur.: Miss S. GARABEDIAN.

CEDARA (Natal).

School of Agriculture.

DEEPWALLS (Knysna C.P.).

Forest Research Station.

DONGOLA (Transvaal).

Dongola Botanical Reserve.

DURBAN (Natal).

Municipal Botanic Gardens.

Natal Herbarium (Dept. Agric. & For.). — Dir.: Dr. A. P. D. McCLEAN. — Res. on virus diseases constitute the main activity. The following have been the subject of special study: bunchy top disease of tomato, leaf-curl disease of tobacco, and the streak diseases of maize and sugar cane. Attention has been directed to the methods by which the diseases are transmitted, the host range of the causal viruses, the reaction of the susceptible hosts, and the possibility of utilizing varietal resistance as a method of control.

ELSENBURG (near Stellenbosch, C.P.).

Dept. of Botany of the University.

FAURESMITH (O.F.S.).

Veld Reserve Outstation (Dept. Agric. & For.).

FORT BEAUFORT (C.P.).

Plant Pathology Station. — Hd.: Dr. V. WAGER. — Res.: Cause of November drop in oranges; fungi causing centre rot of oranges and other diseases of *Citrus*.

GEORGE (C.P.).

Hop Experiment Station.

GLEN (O.F.S.).

School of Agriculture and Agricultural Experiment Station.

GRAHAMSTOWN (C.P.).

Dept. of Botany of Rhodes University College. — Hd.: Prof. N. J. G. SMITH; Sen. lect. Miss L. L. BRIT-

TEN. — Res.: Eradication, morphology, life history, etc. of *Opuntia aurantiaca*. Workers on this cactus, stationed at the college, are: Dr. A. C. LÉEMANN (hon. lect. in theor. biology at the coll.), Dr. J. W. PONT and Miss E. ARCHIBALD. *Gasteromycetes*, esp. *Catalstoma* (SMITH), Angiosperms and *Algae* (BRITEN). The college staff continually collects or receives little-known plants from the rather unexplored surrounding area. — The city's botanical garden adjoins the College. The preservation of pieces of the countryside rich in heaths, *Proteas*, forest, tree-ferns etc. has recently been secured. The College gardens are particularly rich in xerophytes (including some unnamed species). The collection of *Lithops* is cared for by A. H. WOOD.

Herbarium of the Albany Museum.

Mun. Botanic Garden. — Cur.: E. LEVER.

GROOTFONTEIN (nr. Middelburg).

School of Agriculture and Agricultural Experiment Station.

HARTEBESPOORT (Transvaal).

Agricultural Experiment Station.

INGWAYUMA (Swaziland).

Cotton Experiment Station.

JOHANNESBURG (Transvaal).

Dept. of Botany of the University of the Witwatersrand (with Bot. Research Station at Frankenwald). — P. O. Box 1176. — Dir.: Prof. J. F. V. PHILLIPS. — Ecological res. into the vegetation, life-history, and management of grassland of the Highveld of Transvaal, is being continued at Frankenwald; succession, phenological and management studies by Prof. PHILLIPS, Dr. H. WEINMANN, P. GLOVER, R. ROSE-INNES and A. BUNTING. Management studies by the foregoing, together with the staff of Messrs. African Explosives & Industries (Agric. Adviser's Section). Turf grass inv. by the foregoing Section, with some assistance from Univ. workers. Syst. botany of Transvaal plants: Mrs. M. MOSS: grassland plants and Rhodesian plants: GILLILAND. Photometric studies aimed at clearing up of matters of difficulty to botanists wishing to measure light in the field: Miss MATHESON. C. COHEN has completed his study of the ecology-physiology of *Stoebe cinerea*, a troublesome weedy shrub. Miss R. LURIE (Mrs. BROWN) has been appointed a whole-time res. worker in conn. with the inv. of fungus diseases of mining pit props: work which she carried out for a number of years under the auspices of the Dept. She has been joined in this work by Miss D. WEINTROUB (syst. botany of the Witwatersrand). Miss C. WEINBRENN is working at osmotic features in several important grasses. Syst. bot. survey of the vegetation of portions of the W. Transvaal and Free State has been inaugurated, under Prof. PHILLIPS, and res. students. — Acq.: The LYLE collection of marine *Algae*. — Addition to the bldgs. at the Station at Frankenwald, was made in the shape of residential quarters for staff and students. A garden and arboretum were commenced. — Appt.: Dr. H. WEINMANN, lect. in Pl. Physiology. — Prof. PHILLIPS proposes visiting the U.S.A. in July 1937, with the object of collaborating with ecologists and range-management workers and others.

KIRSTENBOSCH (Newlands, C.P.).

National Botanic Gardens. — Dir.: Prof. R. H. COMPTON. — Prof. COMPTON is editing and writing part of "The Flora of the Cape Peninsula". Miss W. F. BARKER is studying *Haworthia*, *Gasteria* and *Lachenalia*, and her monograph of the last genus approaches completion. Major H. W. ARMSTRONG is carrying on genetical res. on *Sutera*, *Richardia*, *Watsonia* and *Pelargonium*. — Acq.: 3,000 contrib. of living material. Novelties are numerous and are studied by the Bolus Herb. and the staff of the Gardens. — Additions have been made to the *Protea*

Garden, the Lawn and the Economic Grounds. In 1937 an addition to the Succulent Garden will be begun with the help of funds provided by the Bot. Soc., and the lay out of a new section of about six acres will be undertaken. New entrance gates will be built and a new drive constructed. Additional lab. and storage accommodation and a new staff cottage will be built. — In addition to Kirstenbosch, the Trustees also maintain the Karoo Garden near Matjesfontein, C.P., for the special cultivation and study of the succulent flora, Cur. J. ARCHER. — The Curator of Kirstenbosch, J. W. MATHEWS, retired in April 1936, and the post was filled by the appointment of F. W. THORNS.

Bolus Herbarium of the University of Cape Town. — Cur.: Dr. H. M. L. BOLUS. — Publ.: H. M. L. BOLUS, A second book of S. African Flowers. — Miss G. J. LEWIS has joined the staff. — The hon. degree of D. Sc. of the Univ. of Stellenbosch was conferred on Mrs. H. M. L. BOLUS. — The Univ. of Cape Town decided to remove the herb. from the site at Kirstenbosch which it has occupied for 11 years.

KROONSTAD (O.F.S.).

Summer Cereal Station.

MAGUT (Natal).

Cotton Experiment Station.

MARIKANA (Transvaal).

Buffelspoort Citrus Canker Station.

MATJESFONTEIN.

Karoo Gardens. — Whitehill. — See above.

MIDDELBURG (C.P.).

School of Agriculture.

MOUNT EDGECOMBE (Natal).

Experiment Station of the South African Sugar Association. — Dir.: H. H. DODDS. — Res.: agric. qualities of certain selected cane var. imported from various other countries, and of seedlings germinated here from imported seed to discover any of outstanding economic promise for local conditions. Sugar cane diseases, esp. streak disease and certain root troubles. Fertilizer exps. with sugar cane are also in progress. A detailed soil survey of the expt. station was carried out during 1936 with the aid of govt. officers. A comparative study of the chem. and phys. properties of S.A. molasses is in progress. — A new glasshouse for gen. bot. and phytopath. work on sugar cane has been designed and will probably be erected in 1937. The existing glasshouse is fully occupied for quarantine work with imported sugar cane varieties.

NELPRUIT (Transvaal).

Horticultural Research Station. — Dir.: H. VAN ELLEN.

PAARL (C.P.).

Viticultural Station.

PIETERMARITZBURG (Natal).

Dept. of Botany of Natal University College. — P. O. Box 375. — Dir.: Prof. J. W. BEWS.

POTCHEFSTROOM.

Dept. of Botany of Potchefstroom University College. — Hd.: Prof. A. P. G. GOOSSENS.

School of Agriculture and Experiment Station.

PRETORIA (Transvaal).

Dept. of Botany of the University of Pretoria. — Hd.: Prof. B. ELBRECHT.

Dept. of Agricultural Botany of the Faculty of Agriculture of the University of Pretoria. — Hd.: Prof. J. M. HECTOR.

Dept. of Agricultural Chemistry of etc. — Hd.: Prof. J. C. ROSS.

Dept. of Agronomy of etc. — Hd.: Prof. H. L. ROBB.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. H. CLARK-POWELL.

Division of Plant Industry of the Dept. of Agriculture. — P. O. Box 994. — Chief: Dr. I. B. POLE EVANS.

Botanical Section and National Herbarium of the Div. of Plant Industry of the Dept. of Agriculture and Forestry. — Hd.: Dr. E. P. PHILLIPS. — Res.: The burweeds and cockleburrs; *Leucadendron*; occurrence of vivipary in *Haworthia truncata*; *Ximelia*; *Tribulus*; *Heliotrichon*; revision of the South African species of *Brachylaena*; enumeration of the plants collected in the Northern Transvaal; *Elyonurus*. — Acq.: Species (living) of *Aloe* and *Euphorbia* from Dr. F. v. D. MERWE. The *Euphorbias* are being worked at by R. A. DYER. Species (living) of *Aloe* by G. W. REYNOLDS (the collection being attended to by Miss I. C. VERDOORN). Coll. of dried plants from the Wolmarandstad in the Transvaal made by J. D. SURTON (attended to by A. O. D. MOGG); a collection from Sekikuniland by W. G. BARNARD (attended to by A. O. D. MOGG); a collection from Griqualand West by J. P. H. ACOCKS and A. A. SCHMIDT from Calvinia (attended to by Miss I. C. VERDOORN). The collection of *Aloe* material in the National Herbarium now probably surpasses that of any other herbarium. — Publ.: vol. 16 of the "Flowering Plants of S. Africa" which contains 40 col. plates and descriptions. A part of "Bothalia" will appear early in 1937. — H. C. BREDELL resigns in Jan. 1937, to take up a teaching post.

* Dr. E. E. GALPIN, after a bot. trip to Quagga's Nek in Basutoland has returned to his farm "Mosdene" at Naboomspruit in the Waterberg district of the Transvaal.

* G. W. REYNOLDS, a private collector of *Aloes*, who has made valuable donations to the Nat. Herbarium, has now the finest collection of living *Aloes* in S. Africa.

Field Husbandry Section of etc. — P. O. Box 994. — Hd.: P. KOCH.

Horticultural Section of etc. — P. O. Box 994. — Hd.: Dr. F. G. ANDERSEN.

Phytopathological Section and Cryptogamic Herbarium of etc. — P. O. Box 994. — Hd.: Dr. E. M. DOIDGE. — Res.: Phytopath. and taxonomic aspects of indigenous and exotic fungi, including those responsible for wastage in stored fruit; the incidence and transmission of krommek and other viruses affecting tobacco and tomato; foot rot and rust of wheat and maize. — The Crypt. herb. houses over 30,000 *Fungi* and *Lichens* and nearly 21,000 *Algae*, mosses, liverworts and ferns. — Acq.: Natal *Fungi*, mostly *Hymenomycetes* coll. by W. G. RUMP, and being worked out by Miss B. A. LOUWRENS and Miss A. M. BOTTOMLEY. *Fungi* from the Eastern Transvaal, princ. *Imperfecti*, *Ascomycetes*, Rusts and Smuts, collected by L. C. LIEBENBERG and being worked on by Miss K. M. PUTTERILL, and a collection of *Gasteromycetes* made by J. P. H. ACOCKS in the desert which is being studied by Miss A. M. BOTTOMLEY. — Staff: Dr. E. M. DOIDGE (Princ. Pl. Pathologist), Miss A. M. BOTTOMLEY (Mycologist in Charge of the Crypt. herb.); Dr. E. S. MOORE and Miss A. P. M. G. HEAN (virus diseases); E. E. SCHAEFER (cereal diseases) and Miss K. M. PUTTERILL (syst. mycology).

Prinshof Experiment Station of etc.

Rietondale Experiment Station of etc.

Div. of Forest Research of the Dept. of Agriculture and Forestry. — Hd.: J. J. KOTZE.

Forest Products Div. of etc. — Pretoria West. — Hd.: N. B. ECKBO.

Dept. of Botany and Herbarium of the Transvaal Museum. — P. O. Box 413. — Cur.: Miss A. A. OBERMEYER. — Res.: S. African spp. of *Blepharis* (*Acanthaceae*). — Acq.: 500 from S.W. Africa, leg. G. BOSS (Swakopmund).

RUSTENBURG (Transvaal).

Tobacco and Cotton Experiment Station.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

STELLENBOSCH (C.P.).

Dept. of Botany and Botanic Gardens of the University of Stellenbosch. — Hd.: Prof. G. C. NEL.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture of the University.

Dept. of Field Husbandry of the College of Agriculture of the University.

Dept. of Forestry of the College of Agriculture of the University.

Dept. of Genetics of the College of Agriculture of the University. — The hd. Prof. J. H. NEETHLING visited Europe and U.S.A.

Dept. of Horticulture of the College of Agriculture of the University.

Dept. of Plant Pathology of the College of Agriculture of the University.

Dept. of Viticulture of the College of Agriculture of the University.

TEKO (Transkei).

School of Agriculture.

TSOLO (Transkei).

School of Agriculture.

WELLINGTON (C.P.).

Botany Dept. of the Huguenot University College.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Association of Superintendents of Parks and Botanic Gardens. — Sec.: R. PHILIPS, P. O. Box 1049, Johannesburg.

Botanical Society of South Africa. — Sec.: F. E. CARTWRIGHT, P. O. Box 267, Cape Town.

Botanical Survey of South Africa. — P. O. Box 994, Pretoria.

Royal Society of South Africa. — The University, Cape Town. — Sec.: A. J. H. GOODWIN.

South African Association for the Advancement of Science. — P. O. Box 6894, Johannesburg. — Met at Johannesburg Oct. 5-10, 1936. Prof. JOHN PHILIPS presided over the botan. section (Chron. Bot. II: 264b). The meeting coincided with the celebrations connected with the jubilee of Johannesburg and with the Empire Exhibition which was held there. The 1937 meeting will be held in Windhoek, S.W.A. (first week of July). Visits to interesting botan. areas (*Welwitschia*, etc.) will be arranged.

South African Biological Society. — P. O. Box 820, Pretoria. — Sec.: Dr. E. P. PHILLIPS.

South African Succulents Society. — Great Brak River (C.P.).

South West Africa.**NEUDAM.**

Govt. Agricultural Experimental Farm.

TIGERQUELLE.

Agricultural Experimental Farm.

WINDHOEK GAMMANS.

School of Agriculture and Experimental Farm.

Spain.

Δ A correspondent states: „Augenblicklich ist selbstverständlich fast jede wissenschaftliche Tätigkeit durch die politischen Vorkommnisse unmöglich gemacht, sodass natürlich auch alle angesagten Kongresse etc. nicht stattgefunden haben. Bekannt geworden ist bisher, dass vorläufig keine botanischen Sammlungen durch den Krieg zerstört worden sind“. — During a recent visit to Madrid for another purpose, I was able to visit some of my colleagues there, and was delighted to find that research work in genetics was continuing. Prof. I. DE ZULUETA, in the intervals of hiding the more precious contents of the biol. museum in cellars, was continuing his work on the polymorphic beetle *Phytodecta variabilis*. Prof. GALAN, of Salamanca, was

very appropriately breeding the 'explosive cucumber', *Echallium elaterium*. This plant is hermaphrodite in one half of Spain, dioecious in the other. Crosses between a dioecious plant and hermaphrodites from different areas seemed to reveal the existence of 'strong' and 'weak' local races, differing, like those of *Lymantria*, in respect of sex-determining factors. Our discussion of these topics was interrupted by an air raid considerably more severe than any of those on London in 1914/18. However, no bombs fell very near us, and at the time I left, the Museo de Ciencias had not yet shared the fate of the University City, the Prado and the Museum of Anthropology. I think that the persistence of DE ZULUETA and GALAN under conditions which are, to say the least, uncongenial for research, deserves to be recorded, and augurs well for the future of biology in Spain. (J. B. S. HALDANE in Nature).

† IN MEMORIAM 1937 (cf. Chron. Bot. IV): Frère SENNEN in Marseille (Herb. Inst. Bot. Barcelona).

ALMERIA.

Estación de Fitopatología Agrícola. — Calle de Murcia 2.

BADAJOS.

Estación de Fitopatología Agrícola.

BARCELONA.

Laboratório de Botânica de la Facultad de Ciencias de la Universidad.

Cátedra Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad.

Escola Superior d'Agricultura. — Urgell 187.

Instituto Agrícola Catalán de San Isidro. — Plaza San José.

Institut Botànic de Barcelona. — Carrer de Sant Gervasi 94. — Dir.: Dr. FONT QUER. — Um die Publikation der „Flora Iberica Selecta“ fortzusetzen bereiste Dr. FONT QUER in den Monaten Juni bis September die Gebirge im Süden Aragon, besonders Jabalambre und Albarracín. Zum gleichen Zwecke besuchte WERNER ROTHMALER Portugal, insbesondere den nördlichen Teil des Landes, in den Monaten April bis September. Beide Reisen erbrachten eine reiche Ausbeute an kritischem Material und an Pflanzen klassischer Standorte für die obengenannte Exsiccata. Der sechste und letzte Band der „Flora de Catalunya“ CADEVALLS, herausgegeben von Dr. FONT QUER, wird im März 1937 erscheinen, sodass das vor fast 25 Jahren begonnene Werk nun glücklich zum Abschluss kommt. Es erschienen Faszikel I-VII des achten Bandes von „Cavanillesia“ mit einer kompletten Studie der Flora der kleinen Insel Cabrera von A. MARCOS, mit einer Arbeit von L. TARDIÈRE über einige neue *Festuca* des nordwestlichen Spaniens und mit einer Arbeit von O. SCHWARZ über die katalanischen *Quercus*. Das Institut Botànic de Barcelona ist Ende 1936 in ein eigenes Gebäude verlegt worden, nachdem es bisher immer noch in den Räumen des Naturwiss. Museum untergebracht war.

Jardí Botànic de Barcelona. — Dir.: Dr. FONT QUER.

Institut dels Sòls. — Dir.: Prof. A. ORIOL ANGUERA.

Estación de Fitopatología Agrícola de Barcelona.

— Ganduxer 14 (S.G.). — Dir.: JAIME NONELL COMAS.

BILBAO (Vizcaya).

Servicio Forestal de la Diputación de Vizcaya.

BLANES (Gerona).

Jardí Botànic „Mar i Murtra“. — Dir.: C. FAUST. — Eine Int. Stiftung zum Schutz des Gartens, wozu mehrere Vereinigungen in versch. Ländern zugetreten sind, wurde neuerdings begründet. — cf. auch M. REYNAUD-BEAUVÉRIE in Revue Horticole 108: 211 & 241.

BURJASOT (Valencia).

Estación de Fitopatología Agrícola de Levante. —

Dir.: F. G. CLEMENTE.

Estación Naranjera de Levante.

For information on current investigations see also the previous volumes.

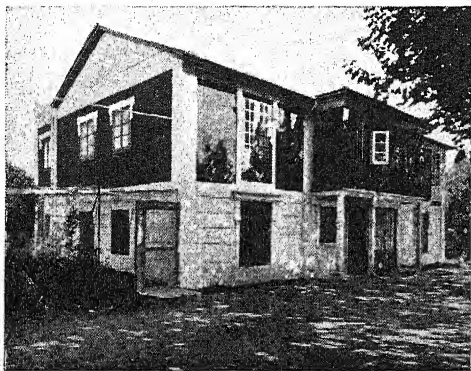
GRANADA.

Laboratorio Botánico de la Facultad de Ciencias.

LA CORUNA.

Estación Experimental Agrícola.

Estación de Fitopatología Agrícola de Galicia. — Dir.: P. U. LANDALUZE. — Inv. sobre tratamientos contra el „mal de la tinta” del castaño (*Phytophthora cambivora*). Id. acerca del *Colletotrichum gloeosporioides* sobre naranjo, el *Coryneum foliicolum* sobre manzano, *Podosphaera Oxyacanthae* sobre membrillero, *Phytophthora omnivora* sobre pimienta, *Diplocarpon Rosae* sobre rosas y *Aureobasidium Vitis* sobre vid. Otros variados ensayos sobre tratamientos contra enfermedades criptogámicas. — Se ha terminado la instalación de un insectario, estufa de



La Coruna: Vista general de la estación de Fito-patología agrícola de Galicia.

inoculaciones, compuesto de 15 cabinas con ventilación forzada y temperatura regulable. También se ha terminado la instalación de un insectario al aire libre, compuesto de 9 casetas de tela metálica. — Se ha publicado por el Dir. el folleto „Hacia la solución del problema del castaño” siendo dicho Sr. URQUIJO LANDALUZE, autor y editor, al precio de 2 pesetas.

MADRID.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad.

Laboratorio Botánico, Facultad de Farmacia. — Farmacia 11, Ciudad Universitaria.

Estación Central de Fitopatología Agrícola.

Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. — Apartado 8077, La Moncloa.

Estación Central de Fitopatología Forestal. — Avenida del Valle 10.

Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. — La Moncloa, Montesquiza 20.

Estación Central de Ensayo de Semillas. — La Moncloa.

Museo Nacional de Ciencias Naturales y Jardín Botánico de Madrid. — Plaza de Murillo 2. — En el Jardín se ha creado una sección de la Flora Tropical, cuyo jefe, don JOSÉ CUATRECASAS, catedrático de la Facultad de Farmacia, continúa los trabajos sobre la flora sudamericana, iniciados por RUIZ y PAVON, MUTIS, Sessé y Mociño, Née, Cavanilles, Lagasca, etc. (*Rev. Sudam. Botan.*). — Bajo la dirección del Dr. ANTONIO GARCIA VARELA, que también es director del Jardín Botánico, y con la colaboración del Prof. JOSE CUATRECASAS como jefe, se está organizando la sección de plantas americanas, teniendo como base los célebres herbarios de los botánicos españoles mencionados ya en nuestro número anterior y cuyos ejemplares son montados debidamente y ordenados por familias naturales. —

El Prof. J. CUATRECASAS ha clasificado plantas de Colombia en el Museo Botánico de Berlín. (*Rev. Sudam. Botan.*).

Laboratorio de Microbiología del Museo Nacional de Ciencias Naturales. — Palacio del Hipódromo. Instituto de San Isidro de Madrid.

MALAGA.

Estación de Biología Marina. — Paseo de la Farola 47.

MURCIA.

Laboratorio Botánico, Facultad de Ciencias, Universidad.

NAYA (Oviedo).

Estación Experimental Agrícola. — Dir.: J. MARTINEZ HOMBRE.

PALMA DE MALLORCA (Balears).

Laboratorio Biológico Marino de Balears. — El Terreno.

SALAMANCA.

Laboratorio Botánico, Facultad de Ciencias, Universidad.

SANTANDER.

Universidad Internacional de Verano. — Secr.: Prof. P. SALINAS.

Estación de Biología Marina. — Calle de Castellar.

Estación de Fitopatología Agrícola.

SANTIAGO DE COMPOSTELA.

Facultad de Farmacia del Universidad.

SEVILLA.

Estación de Fitopatología Agrícola.

Cabinete de Historia Natural, Laboratorio Botánico.

SUECA.

Granja Experimental Arrocería (Rice Experiment Station).

VALENCIA.

Laboratorio de Historia Natural de la Universidad.

Jardín Botánico de la Universidad.

Segunda de Fitopatología Forestal.

Estación de Fitopatología Agrícola.

VITORIA.

Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales.

ZARAGOZA.

Estación de Fitopatología Agrícola. — Dir.: Dr. A. A. MORENO. — Ric.: Se continuó un estudio, iniciado en el año anterior, sobre la „grasa” de las judías, enfermedad producida por el *Bacterium Phaseoli*, y se realizan otros sobre el ataque a los nudos del trigo por el *Septoria nodorum*, y el „pie negro” de ese cereal, alteración causada por el parasitismo de *Ophiobolus Graminis* y *Wojnowicia Graminis*.

ACAD., COMIS. Y SOCIEDADES:

Academia de Ciencias y Artes, Sección IV: Botánica y Agronomía. — Rambla Estudis 9, Barcelona.

Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. — Valverde 24, Madrid.

Asociación Ingenieros Agrónomos. — C. Alcalá 47, Madrid.

Asociación de Prensa Agrícola Española. — Calle de Narvaez 16, Madrid.

Institució Catalana d'Historia Natural. — Palau de la Generalitat, Barcelona.

Sociedad de Ciencias. — Malaga.

Sociedad Española de Historia Natural. — Hipódromo, Madrid.

Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales. — Secr.: JOSÉ PUEYO, Zaragoza.

Sociedad Oceanográfica de Guipúzcoa. — San Sebastián.

Straits Settlements.**LIM CHU KANG.**

Pine-Apple and Fruit Experiment Station.

PENANG.

Waterfall Gardens.

SINGAPORE.

Dept. of Biology of King Edward VII College of Medicine and of Raffles College.

The Botanic Gardens. — Dir.: R. E. HOLTUM.

— Res.: Taxonomy of the Malayan flora, especially palms, ferns, and certain groups of trees. E. J. H. CORNER has been preparing for the publ. of a semi-popular book on the common trees of Malaya, which it is hoped to complete in 1937. C. X. FURTADO has continued his work on *Calamus*. M. R. HENDERSON has spent some time at Kew studying a number of critical local species. R. E. HOLTUM has prepared an account of the genus *Lomagramma* which is intended to be published in 1937 and critical notes on a number of other ferns. In the Garden, hybrid orchid seedlings are being raised by the asymbiotic method, special attention being paid to local species of the genera *Spathoglottis*, *Vanda*, *Arachnis*, *Renanthera* and *Dendrobium*. An *Arachnis-Renanthera* hybrid has flowered and is being used for further hybridisation. — Acq.: Collection of herbarium material from the Malay Peninsula: swamp forest, S.E. Johore, by E. J. H. CORNER and Malay collectors; mountain forest at Cameron Highlands, by R. E. HOLTUM; tree specimens chiefly from Kedah, Penang and Perak, by E. J. H. CORNER. Herbarium specimens from 190 cultivated palms at Buitenzorg, by C. X. FURTADO. Herbarium collections from Papua, by C. E. CARR. The late C. E. CARR's herbarium of orchids has been acquired by purchase. In the Garden, many acq. of local plants, princ. *Zingiberaceae*, *Curculigo*, ferns, and epiphytes. — E. J. H. CORNER spent the month of July touring the N.W. of the Peninsula studying and photographing local trees. He has also made frequent visits to the forest in S.E. Johore. R. E. HOLTUM spent the month of May at Cameron Highlands, Pahang, collecting in areas recently made accessible. M. R. HENDERSON returned from long leave December 18th. C. X. FURTADO visited Buitenzorg in April-May, to study the palms in cultivation there.

† C. E. CARR (* Nov. 16, 1892) on June 3 at Port Moresby, Papua. Born in New Zealand; came to England aged 7 and educated at Dulwich College.



The late Mr. C. E. Carr with native collectors on an expedition to Gunong Tahan, Pahang, 1928.

Assistant on rubber estate, Malacca, 1913/16; war service 1916/19; manager of rubber plantations,

Malacca and Tembeling, Pahang, 1919/32; expedition to Kinabalu, B.N. Borneo, 1933; at Kew 1934; expedition to Papua 1935/36. From boyhood interested in orchids, CARR made a field study of this group throughout his service in Malaya, and latterly acquired a wide and critical knowledge of Malaysian orchids. He added 100 species, many new and described by himself, to the known orchid flora of the Malay Peninsula. His collection of orchid specimens from Kinabalu amounts to about 700 species, many still undescribed. His general botanical collections in Papua amounted to about 7,000 numbers. He excelled as a field worker, and in his minutely careful descriptions and drawings of new species. His bot. papers are published in Gardens Bull. S.S. and Journal, Malayan Branch, R. Asiatic Society. (cf. *Kew Bull.* 1936, page 531).

Sweden.

△ At the recent "Forest Week" held in Stockholm a new society was formed on March 14th, known as the "Föreningen för Växtförädling av Skogsträd" or Association for Genetic Improvement of Forest Trees. The purposes of the new society are similar to that of the Institute of Forest Genetics at Placerville, Calif., and to those of various plant breeding stations like the one at Svalöv in Sweden. Officials of the latter station are taking an active interest in the new society. It has long been recognized that silviculture by thinnings, etc., can increase wood production only to a limited degree; selection and breeding of rapidly growing and hardy strains has apparently limitless possibilities, but will require a very long time. Recently several individuals of rapidly-growing poplars were discovered in Central Sweden, and attempts are being made to perpetuate and improve them for matchwood production, much as the N. Y. Botanical Garden and the Oxford Paper Company have done for pulp-growing. It is hoped that a separate institute for tree breeding may be founded in Sweden. (*Journal of Forestry*).

△ Ein Nachdruck von ELIAS FRIES 1874, *Hymenomyces Europaei* erschien im Verlag Klinkhardt (Leipzig, RM 45). Falls Interesse dafür vorhanden ist, soll auch die *Monographia Hymenomycetum Sueciae* 1857/63 nachgedruckt werden.

† IN MEMORIAM 1936: Baron AXEL VON KLINGKOWSTRÖM (* 1867), explorer, zoologist and bacteriologist, sometime univ. lecturer in Stockholm, accompanied NORDENSKIÖLD to Spitsbergen, worked under SACHS at Würzburg, had a private bacteriol. lab. at Stavsund, author of fiction and books of travel and adventure. — H. M. E. A. E(LISABETH) EKMAN née AKERHIEM (* Dyltabruk, Dec. 18, 1862) on May 25, interested in *Draba* and *Antennaria*, trav. to Greenland 1923, herb. in Naturh. Riksm.

ABISKO.

Biological Station (Abisko Naturvetenskapliga Station) (Ac. of Sc.). — Dir.: Prof. F. AKERBLUM.

ALNARP (near Akarp).

Horticultural Experiment Station (Alnarps Trädgårdars Försöksverksamhet).

Institute for Agriculture, Dairying and Horticulture (Alnarps Lantbruks-, Mejeri- och Trädgårdsinstitut).

ANEBODA.

Limnological Laboratory of the Limnol. Inst. of the University of Lund.

BARSEBÄCKSHAMN.

Station for Marine Biology (Barsebäckshamns Havsbiologiska Station).

EXPERIMENTALFÄLTET (nr. Stockholm).

Division of Bacteriology of the Central Institute of Agricultural Research.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Division of Botany of the Central Institute of Agricultural Research (Centralanstalten för Försöksväsendet på Jordbruksområdet, Avd. för Lantbruksbotanik).

Dept. of Botany of the National Institute for Plant Protection (Statens Växtskyddsanstalts Bot. Avd.).

Dept. of Botany of the College of Forestry (Skogshögskolans Botaniska Avdelning). — Dir.: Prof. T. LAGERBERG. — Unters.: Holzimprägnierungsmittel.

Dept. of Silviculture of the College of Forestry (Skogshögskolans Avdelning för Skogsskötsel).

State Forest Research Institute (Statens Skogs-försöksanstalt). — Dir.: Prof. H. HESSELMAN; dir. of the for. section: Prof. H. PETTERSON; dir. of the for. entomol. section: Prof. I. TRÄGÅRDH; ist assts.: Jägmästare S. PETRINI, Dr. O. TAMM, Dr. C. MALMSTRÖM; assts.: Jägmästare L. TIRÉN, Jägmästare M. NÄSLUND, Dr. O. LANGLET, Fil. mag. K. H. FORSLUND. — Res.: on forest regeneration problems; thinning expts.; yield tables; silvicult. for. economy; for. history; the light requirement of pine and spruce under diff. conditions; the influence of the humus layer on the growth and the regeneration of the forest; the infl. of the stand on the humus layer; the for. types of Sweden; the ecol. and morphol. variability of pine and spruce; genet. studies on trees; for. insects and fauna of for. soil; for. soils.

FISKEBÄCKSKIL.

Kristinebergs Zoologiska Station.

GÖTEBORG.

Botanical Institute of Göteborg University College. — Botaniska Trädgården. — Dir.: Prof. C. SKOTTSBERG. Laborator.: Lic. phil. E. RENNERFELT. — Dr. F. HÅRD AV SEGERSTAD has been appointed docent of plant geography. — Full univ. instruction in botany was started Sept., 1936. Localities have been provided by the Bot. Garden, which owns extensive gardens, a museum, and a library. A lab. has been erected, also an office, an auditorium, and a lab. for the demonstrator.

Botanical Garden (Göteborgs Botaniska Trädgård). — St. Änggården. — Dir.: Prof. C. SKOTTSBERG. — Res.: Cytogenetics of *Salix*: Dr. E. MARKLUND; Taxonomy of Polynesian Plants: *Astelia*, *Vaccinium*, *Santalum*, *Wikstroemia*, *Scaevola*, *Nyctaginaceae*: C. SKOTTSBERG; Embryology and Cytology of *Goodeniaceae*: W. ROSÉN; *Chenopodium*, Plant aliens of Sweden: C. BLOM; planned for 1937: Taxonomy of Patagonian vascular plants: C. SKOTTSBERG; Marine Algae of Juan Fernandez: C. SKOTTSBERG. — Acq.: Dr. med. M. SUNDQUIST's European coll. (limited to certain families, 6,000), a set of L. WILLIAMS' recent N. Am. coll., C. SKOTTSBERG's and I. GATTEFOSSÉ's Moroccan coll., E. LJUNGER's herb. from the Lake Nahuelhuapi region (Andine Patagonia), Capt. C. STENHOLM's coll. of exotic mosses, 9,000 spms. — The new auditorium, seating 50, was completed in Sept. 1936. It contains selected collections for demonstration. The physiol. lab. was ready and fully equipped at end of 1936. — Vol. XI of *Acta Horti Gotoburgensis* will be distributed early in 1937.

HÄLSINGBORG.

Botanical Garden. — For details of the planned new garden (12 acres) see Bot. Notiser Lund 1936, p. 517.

JÖNKÖPING.

Peat Research Station (Svenska Mosskulturförningens Institution). — Dir.: G. RAPPE. — Res.: Chron. 2: 270b. — The expt. farms of the Soc. will in the future be owned and run by the government. The society's jubilee was celebrated July 21: gold medal for E. RIBBING, Vasaorden for A. BAUMAN, Vasamedaljen for H. J. AKERBERG.

LANDSKRONA.

Sugarbeet Research Station of the Swedish Sugar Co., Ltd. (Svenska Sockerfabriks Aktiebolagets Vit-

betsförädling). — P. O. Box 82. — Dir.: Dr. J. RASMUSSEN; Cytologist: Dr. A. LEVAN, who is also docent of genetics at Lund Univ., has been awarded the ZETTERSTEDT Prize for his thesis on *Allium Schoenoprasum*. He will be absent Febr./Aug. for cytol. studies in U.S.A. G. v. ROSEN will deputise for him. — Res.: Breeding and genetics of sugar beet. Linkage, quantitative characters in *Pisum*, cytogenetics in *Allium* and *Pelunia*. — The rebuilding of the labs., begun in 1936, has now been completed. The resources for practical routine work have been greatly improved. The lab. now enables about 600 beet samples a day to be tested for refraction, polarisation, conductivity and nitrogen determination by colorimetry. — Two substations with experimental fields have been organised during 1936: Roma, Gotland, Sweden (chief: Disp. LINDMAN) and St. Faith's, Norwich, Norfolk (chief: Cand. K. J. LINDQUIST).

Plant Breeding Experiment Station of W. Weibull Ltd. (Weibullholms Växtförädlingsanstalt). — Dir.: Dr. H. LAMPRECHT. — Unters.: Züchtung von gegen Kohlhernie resistenten Kohlrüben aus Kreuzungen zwischen resistenten Wasserrüben × anfälligen Kohlrüben. Artkreuzungen und Fertilitätsstudien in der Gattung *Poa*. Genetische Unters. an *Pisum* (nunmehr wesentlich erweitert) und an *Phaseolus*. Bearbeitung von Artkreuzungen *Phaseolus vulgaris* × *Ph. multiflorus* in genetischer, zytologischer und praktischer Hinsicht. Studien von Chlorophyllmutationen der Gerste. Studien zur Klarlegung der Fertilität von Weissklee. Bearbeitung von Fatuoidkreuzungen. — Ein zytologisches Laboratorium wurde eingerichtet, hauptsächlich um die Veränderung chromosomaler Verhältnisse bei Artkreuzungen verfolgen zu können. Es erfolgte der Bau von vier weiteren Treibhäusern, von denen das eine mit Zellen für Paarkreuzungen und elektrischer Belichtungsanlage zum Aufziehen von Samengenerationen während des Winters eingerichtet ist. — Als Assistent in der Züchtungsabteilung für Wiesen- und Weidenpflanzen wurde Agronom S. UNDENÄS angestellt. — Dr. E. AKERBERG hat von der Skandinaviska Kreditaktiebolaget ein grösseres Stipendium für Studien im Auslande erhalten und arbeitete Juli bis Dezember 1936 in Deutschland, hauptsächlich am K. Wilhelm-Institut in Münchenberg.

LINKÖPING.

Seed Testing Station (Frökontrollanstalten).

LULEÅ.

Experimental Station for Agric. Chemistry and Plant Biology (Kemisk-växtbiologiska Anstalten). — Dir.: Dr. A. ULANDER. — Unters.: Sortenversuche mit Gerste, Hafer und Kartoffeln, Züchtung von nördl. Gräsern, Samenbauversuche mit *Phleum* und *Poa*, Versuche zum Anlegen von Wiesen und Dauerweiden mit und ohne Decksaat, mit versch. Saatmengen und Samenmischungen, Dränierungs- und Düngungsversuche, Versuche zum Walzen auf Moorboden, Versuche mit Sand und Kalkdüngung auf Moorboden, Versuche mit versch. Erntezeiten der Wiesen, mehrjährige Versuche mit versch. Fruchtfolgen u.a.m. — Infolge eines Reichstagsbeschlusses im Jahre 1936 wird der schwedische Staat den Betrieb des Versuchsgutes Alträsk vom Jahre 1939 ab übernehmen. — Agronom L. S. AKERBERG hat im Sommer 1936 in Finnland gereist, um versch. Fragen des landw. Versuchswesens zu studieren.

LUND.

Laboratory for Plant Physiology of the University (Universitetets Växtfysiologiska Laboratorium). — Dir.: Prof. H. KYLIN. — Fil. lic. G. BORGSTRÖM appointed extra ord. aman. Jan. 1937. — Unters. über die Embryologie (Dr. J. MAURITZON) und die Cytologie (Dr. A. HÅKANSSON) der höheren Pflanzen; über die Entwicklungsgeschichte der *Corallinaceae*.

(SUNESON) und der *Phaeophyceen* (KYLIN); Kulturversuche mit *Chlorophyceen* (KYLIN) und mit *Diatomeen* (Fil. Mag. S. WIEDLING); über das Vorkommen von Zitronensäure bei den höheren Pflanzen (BORGSTRÖM); über die Algenvegetation der schwedischen und der norwegischen Küste (LEVNING); über die Oxydasen und die Peroxydasen der Meeresalgen (Fil. Mag. S. PETERSSON); über die *Cyanophyceen* der schwedischen Westküste (Fil. Lic. A. LINDSTEDT). — Dr. MAURITZON ist zur Zeit auf einer wiss. Reise nach Australien und Java.

Institute of Systematic Botany and Botanic Garden of the University (Universitetets Botaniska Museum och Trädgård). — Ö. Vallgatan 18. — Dir.: Prof. HERIBERT NILSSON. — New extra-ordinary amanuenses: Fil. Lic. H. HJELMQVIST (Garden), O. ALMBORN (Museum). — The chief gardener N. HAGMAN retired with pension on Oct. 31. — Res.: E. HULTÉN: the evolution of the boreal flora in the quaternary period; for the rest see Chron. II: 271. — Acq.: 660 vascular plants from U.S.A.; 548 from S. Africa and S. Rhodesia, leg. Th. C. E. FRIES, T. NORLINDH and H. WEIMARCK; about 400 from Caucasus; 83, Cape of Good Hope, leg. O. CARLGREN and A. HAFSTRÖM; about 1275 *Taraxacum* from Sweden, Denmark and Rügen, leg. G. HAGLUND, C. G. LILLIEROTH, R. OHLSEN, J. B. BENGSSON etc.; 1379 Scandinavian and extrascandinavian *Bryophyta*, ded. H. J. MÖLLER; 460 Swedish *Bryophyta*, leg. H. PERSSON; 180 Swedish *Musci*, leg. S. WALDHEIM; 164 *Lichenes* from Brazil, leg. G. MALME; 60 *Algae* from the French Mediterranean coast, leg. S. SUNESON; 55 *Algae* from Sweden and Norway, leg. C. G. LILLIEROTH; 48 *Algae* from Japan, leg. T. GISLÉN; 99 *Fungi* from the W. part of U.S.A.; about 350 ex. zoococcidia from Gottland, leg. E. TH. FRIES. — Journeys for bot. res. in 1936: HERIBERT NILSSON to Norway for studies on the genus *Salix*; NICOL H. WEIMARCK to Berlin, London and Brussels for det. plants from S. Rhodesia; Fil. Lic. A. HÄSSLER hopes to visit bot. museums abroad in the summer 1937 for studies of *Euphorbia* sect. *Anisophyllum* and to spend two weeks in Finland for collecting; Fil. Lic. T. NORLINDH to Berlin, Geneva and Zürich for studies on the genera *Dimorphotheca*, *Garuleum*, *Oligocarpus*, *Osteospermum* and *Tripteris* and for det. of plants from S. Rhodesia; Med. Kand. G. HAGLUND to Hjärjedalen for studies of *Taraxacum*; Fil. Kand. C. G. LILLIEROTH to the lake of Bolmen in Småland for studies on the water flora; extra-ordinary Amanuensis S. WALDHEIM to the Sw. prov. of Öland and various provinces in Sw. Svealand for studies on the *Musci*; extra-ordinary Amanuensis O. ALMBORN to the Swed. districts Pite Lappmark and Torne Lappmark for studies on the *Lichenes*.

Universitetets Limnologiska Institution.

STOCKHOLM.

Botanical Institute of Stockholm University College (Stockholms Högskolas Botaniska Institut).

Institute for Organic Chemistry of Stockholm University College (Stockholms Högskolas Allmänna Kemiska Institut). — Dir.: Prof. H. v. EULER-CHELPIN. — Prof. v. EULER has been elected an hon. m. of the Ass. of German Chemists.

Dept. of Botany and Pharmacognosy of the R. Pharmaceutical Institute (Kgl. Farmaceutiska Institutet, Botanisk-Farmakognostiska Avd.).

Dept. of Botany of the Natural History Museum (Naturhistoriska Riksmuseet: Botaniska Avdelningen). — Dir.: Prof. G. SAMUELSSON. — Res.: T. ARWIDSSON, taxonomy and phytogeography of marine *Algae* and parasitic *Fungi*; E. ASPLUND, on the flora of Bolivia, Flora of Stockholm region; B. FLÖDERUS, monograph on *Salix*; G. O. MALME, *Lichenes* of Brazil; G. SAMUELSSON, on the mediterranean flora based on his collections, Swedish *Alchemillae*; — Acq.: About 40,000. Noteworthy coll.: T. C. E. FRIES,

H. WEIMARCK, and T. NORLINDH, 720 from S. Africa; J. LAGERKRANZ, 600 from Greenland; C. PERSSON, 356 from Pamir; G. SAMUELSSON, 1423 vasc. plants from Morocco and Algeria; H. SMITH, 300 from W. China; K. VON SNEIDERN, 690 vasc. plants from Colombia; T. A. TENGWALL, 775 vasc. plants from Asia Minor; VIVI TÄCKHOLM, 515 from Palestine. — G. SAMUELSSON took part in the 8th intern. phytogeographic excursion in N. Africa and afterwards continued res. and collecting in the region untill May.

Dept. of Palaeobotany of the Natural History Museum (Palaeobotaniska Avdelningen, Naturhistoriska Riksmuseet). — Dir.: Prof. T. G. HALLE. — Res.: The Palaeozoic *Coniferae* and the *Cordaitales*: a syst., morphol. and anatom. inv. (R. FLORIN). The late Carboniferous and Permian floras of the prov. of Shansi and Kansu (Nanshan) in China (T. HALLE). *Taeniopteris* and related Mesozoic form-genera, especially on the basis of characters of the epidermis (T. LINNELL). Distribution of swedish *Bryophyta* (H. J. MÖLLER, H. PERSSON). — Publ.: R. FLORIN: Die fossilen *Ginkgophyten* von Franz-Joseph-Land nebst Erörterungen über vermeintliche *Cordaitales* mesozoischen Alters: I. Spez. Teil, Palaeontographica Bd. LXXXI, Abt. B. Lief. 3/6, S. 71/173, Taf. XI/XLII; II. Allg. Teil, Ibidem, Bd. LXXXII, Lief. 1/2, S. 1/72, Taf. I/VI. — Dr. R. FLORIN is planning to visit the U.S.A. to study Palaeozoic *Conifers* and *Cordaitales* for two months in spring 1937.

Hortus Bergianus (Bergianska Trädgården). — Dir.: Prof. R. E. FRIES. — On Sept. 16th, the inauguration of the newly erected botanical institute took place in the Hortus Bergianus. Many botanists and horticulturists were present, incl. representatives from the Academy of Sciences. An exhibition of autumn flowers, especially *Dahlias*, was arranged. Prof. FRIES in his address outlined the history of the garden during the past 50 years. In the new Institute are housed the well-known BERGIUS Herbarium, the library, the famous collection of portraits of botanists, etc. There are also work rooms, laboratories and a lecture room, all of which are a great asset to the staff and to visiting botanists. The Director celebrated his 60th birthday on July 11, on which day a Presentation Volume (Svensk Bot. Tidskrift 1936, p. 217/743) was offered by various societies, it contains contributions from about 45 authors.

State Seed Testing Institute (Statens Centrala Frökontrollanstalt). — 19; Bergshamra.

SVALÖV.

Experiment Station of the Association of Swedish Plant Breeders (Sveriges Utsädesförenings Institution). — Dir.: Prof. H. NILSSON-EHLE. — On the occasion of the Jubilee of the Swedish Seed Association on August 11, Prof. NILSSON-EHLE gave an address on the activities of the Ass. during the fifty years of its existence and referred to the work to be undertaken in the future (Landtmannen Svenskt Land. 20, 777, 778. 1936). With reference to pasture plants a State grant has been received for the establishment of a new breeding department. According to the trials conducted by the Association there are distinct differences between various strains of white clover as regards the capacity to spread and drought resistance. With pasture grass it is of the greatest importance to produce strains which tiller abundantly and rapidly and of such a growth that they do not suppress the clover. Leafiness also plays a great part, particularly in smooth-stalked meadow-grass. — A good idea of the scope of the work at this Swedish Station can be obtained in the English edition of the little booklet, entitled "The Swedish Seed Association, Svalöv. A brief description for the use of visitors", published in Lund, 1936. The booklet

is divided into the following sections: 1. Organization and finance. 2. The marketing of the new varieties. 3. Breeding (methods, field technique, laboratories).



Prof. H. Nilsson-Ehle introducing the giant Aspen (*Populus tremula gigas* which may become of considerable economic interest) into the Swedish trembling aspen family. — Cartoon from a Swedish Sunday Newspaper.

4. Scientific activities. The Genetics Institution. 5. Problems and results in the different species (winter wheat, summer wheat, oats, barley, peas, and vetches, root crops, potatoes forage plants). 6. The Branch Station. (*Herbage Reviews*). — On the occasion of the jubilee, prof. NILSSON-EHLE was made a Dr. hon. causa of Berlin Univ., foreign member of the Norwegian Academy and a foreign corresp. m. of the French Ac. of Agric., etc. Prof. A. AKERMAN and Docent A. MÜNTZING were elected members of the Leop. Carol. Ac. of Halle.

Institute of Genetics of the University of Lund (Lunds Universitetets Institution för Ärftlighetsforskning). — Doc. A. LEVAN will spend six months in California continuing cytol. res. on *Allium*.

UPPSALA.

△ *The Linnaeus Museum in Uppsala.* — The restoration of LINNAEUS' dwelling-house in Uppsala by the Svenska Linnésällskapet was finished in 1936. Observations made during the restoration proved that the building is essentially identical with that which was erected in 1690 by LINNAEUS' predecessor OLAUS RUDBECK the Elder, to serve as the official residence of the professor of botany. — It is to be hoped that in 1937 the Linnésällskapet will be able to arrange the collections of furniture etc., which once belonged to LINNAEUS' family, in their original surroundings in that building.

Botanical Institute of the University (Uppsala Universitetets Botaniska Institution: Botaniska Trädgården, Botaniska Museet and Botaniska Laboratoriet). — Dir.: Prof. N. E. SVEDELIUS. — Prof. O. JUEL's posthumous manuscript "JOACHIM BURSER's Hortus Siccus mit Erklärungen" has now been published by Prof. N. SVEDELIUS (*Symbolae Bot. Upsalienses* II: 1, 1936). BURSER's herbarium from the 17th century, kept in the Botanical Museum in Uppsala and arranged after BAUHIN's "Pinax", has been used and quoted by leading Swedish botanists for three centuries: RUDBECK, father and son, LINNAEUS and ELIAS FRIES, it contains a good many Linnaean types and is also important for our knowledge of the old native German names. Complete

identifications in modern nomenclature are given in this, Prof. JUEL's last work. — Res.: Prof. SVEDELIUS: Cytology and morphology of *Lomentaria*. Taxonomy of Ceylon Marine *Algae*. Prof. E. MELIN: Physiology of mycotrophic plants; wood preserving studies. Dr. HARRY SMITH, Cons. of the Museum, continued tax. res. on Asiatic *Gentianaceae*. Docent K. V. OSSIAN DAHLGREN: Embryology of *Plumbago* and *Lemma*. Docent J. A. NANNFELDT: Cytology and taxonomy of *Poa* sect. *Ochlopoa*. Phytogeography and taxonomy of *Poa arctica*. Scandinavian species of *Geoglossaceae*. Docent H. BRUUN: Inventation of the phenomenon of heterostylism in *Primula amauensis* C. G. ALM: Revision (together with Dr. H. SMITH) of Chinese *Cyperaceae*, collected by Dr. SMITH 1934. B. ABERG, Fil. mag., amanuensis: Light modifications of aquatic plants. G. LOHAMMAR, Fil. lic.: Investigations on the relation between the vegetation of the Swedish lakes and their chemical characters. G. HASSELBERG, Fil. lic.: The morphology of the leaf sheets and stipules and the vascular anatomy of the *Loganiaceae*. S. VON MALMBERG, Fil. lic.: Mycodomatia of *Hepaticae*, especially *Cryptothallus mirabilis* and *Riccardia pinguis*. D. LIHNELL, Fil. lic.: Mycorrhiza of *Juniperus* and *Pyrola*. Physiology of *Chitocbe gigantea*. NILS FRIES, Fil. lic.: Influence of growth substances on wood-destroying *Hymenomyces*. Sexuality of *Basidiomyces*. O. MODESS, Fil. mag.: *Hymenomyces* and *Gasteromyces* in relation to mycorrhiza formations. NILS HYLANDER, Fil. kand.: Immigration and taxonomy of Swedish vascular plants, especially certain anthropochorous groups. Taxonomy of the *Ranunculus acris*-group. Taxonomy of the genus *Paeonia*. G. ISRAELSSON, Fil. mag.: Ecology and geographical distribution in middle Sweden of the fresh water *Algae* in rivers and streams (not plankton!). E. BJÖRKMAN, Fil. kand.: Influence of environmental factors on mycorrhiza formation. INGRID BERGSTRÖM, Fil. mag.: *Fusarium* wilt of *Callistephus sinensis*. B. GRANSTRÖM, Fil. mag.: Physiology of saprophytic soil fungi. CHARLES TERRIER (Inst. f. spec. Bot., Eidg. Techn. Hochschule, Zürich): Morphological and taxonomic studies on *Ascomycetes*, especially *Hypodermataceae*. E. THOMAS (Inst. f. spec. Bot., Eidg. Techn. Hochschule, Zürich): Comparative anatomical studies on lichen fungi. — Acq.: Dr. H. W. ARNELL's great moss herbarium (about 30,000 specimens) which has now been arranged. Coll. of about 1000 Phanerogams from Formosa, Korea and Japan coll. by Dr. J. OHWRI, Kyoto. About 1,800 Phanerogams from N. Scandinavia, collected by Dr. J. A. NANNFELDT. — The Botanical Museum has distributed the fascicles 5/6 (numbers 201/300) of LUNDELL et NANNFELDT, *Fungi Exsiccati Suecici, praesertim Upsalienses*. — The new glasshouse for the University Botanical Garden is now ready. The plants were transferred from the old house to the new one in Oct. 1936. The new glasshouse is heated by fire-wood in special wood-boilers and is probably the largest botanical glasshouse heated with such fuel. — Publ.: *Symbolae Botanicae Upsalienses (Arbeten från Botaniska Institutionen i Uppsala)* vol. II: 1: H. O. JUEL (†), JOACHIM BURSER's Hortus Siccus. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von N. SVEDELIUS; E. MELIN, Methoden der experimentellen Untersuchung mykotropher Pflanzen (Handb. d. biol. Arbeitsmethoden, Abt. XI, T. 4, S. 1015/1108).

Institute of Plant Ecology of the University (Uppsala Universitetets Växthologiska Institution). — Dir.: Prof. G. EINAR DU RIEZT. — Res.: Prof. em. R. SERNANDER: Protection of nature in Sweden; ecology of primeval spruce forests of Middle Sweden; dispersal ecology. Prof. G. E. DU RIEZT: Life form ecology; general pl. sociology; pl. geography (incl. sociology) of Scandinavia, with special stress on sea-shore, bog, and mountain vegetation and on societies of *Lichens*, marine *Algae*, and mosses (esp. *Sphagnum*);

lichen flora of New Zealand, Australia, Malaysia, etc.; vascular flora of New Zealand and Australia; taxonomy and geography of *Euphrasia*, esp. in the S. hemisphere. Docent G. DEGELIUS: Taxonomy and geography of *Lichens*, esp. in Scandinavia, W. Europe, Alaska, and the Aleutian Islands. G. SANDBERG, Fil. Kand., Asst.: Solifluction and frostheaving as ecol. factors; alpine and subalpine vegetation, esp. in Torne Lappmark; ecology of primeval spruce-forests; ecology of *Hippophae*; protection of nature. S. TUNMARK, Fil. Lic.: Limnology and gen. plant ecology of S. Sweden; taxonomy and ecology of freshwater *Algae* and iron *Bacteria*. Dr. S. ERLANDSSON: Dendrochronology of Lappland pine; distribution of northeastern shore plants in Fennoscandia. S. AHLNER, Fil. Lic.: Taxonomy and geography of eastern *Lichens* in Fennoscandia; lichen flora of northern Fennoscandia. G. BJÖRKMAN, Fil. mag.: Flora and veg. of northern Lule Lappmark; ecology of magnesite rocks. N. DAHLBECK, Fil. Mag.: Ecology of salt marshes in S. Sweden and of coniferous forest in N. Sweden; protection of nature. T. HASSELROT, Fil. Mag.: Taxonomy and geography of northern lichens in S. Sweden; taxonomy and ecology of *Gyrophora*; lichen flora of Dalarna. E. VON KRUSENSTJERNA, Fil. Mag.: Moss flora and moss societies of S. Sweden, esp. of the Uppsala district, and of Jämtland. K. G. RIDELIUS, Fil. Mag.: Marine *Algae* of Gotland. R. MORANDER, Fil. Kand.: Flora and vegetation of new islands in Lake Hjälmaren. N. STRÅLBERG, Fil. Kand.: Vegetation of Lake Vättern; *Cyanophyceae* of lakustrine rocks. M. WAERN: Marine and lakustrine *Algae* of Uppland; *Cyanophyceae* of calcareous fen in Jämtland. T. ARNBORG: Vegetation of the primeval coniferous forest and bog district of Muddus in Lule Lappmark; ecology of coniferous forests; "alvar" vegetation of Västergötland. S. BORGMAN: Vegetation of the archipelago of Lake Vänern. C. LARSSON: Pollenanalysis of Swed. bogs. R. SANTESSON: Lichen veget. of Sw. lakes and rivers; lichen flora of Torne Lappmark; taxonomy and ecology of *Verrucaria* and *Sclerotium*. N. ALBERTSSON, Fil. Mag.: "Alvar" vegetation of Västergötland. E. JULIN, Fil. Mag.: Ecology of deciduous woodlands in S. Sweden. B. PETTERSSON: Vegetation of Gotland. Of collaborators from other institutions, Prof. H. OSVALD is working here on the veget. of peat lands in Scandinavia, Ireland, North America, etc., Docent B. LINDQUIST (Stockholm) frequently visits the inst. in connection with his work on forest ecology, types of humus soils, etc., and Miss M. FEARNSIDES (Cambridge Univ.) is spending most of the academic year 1936/37 in the inst., studying bog ecology and *Sphagnum* and making a comparative study of bog types in Scandinavia and Gr. Britain. — Publ.: G. E. DU RIETZ, Classification and nomenclature of vegetation 1930-1935 (Svensk Bot. Tidskr. 1936). S. ERLANDSSON, Dendrochronological Studies (Data, 23. Diss. Uppsala 1936). R. SERNANDER, Granskär och Fiby urskog (Acta phytogeogr. suec. 8, Uppsala 1936). — The 70th birthday of Prof. R. SERNANDER (Nov. 2, 1936) was celebrated by an excursion into the primeval forest of Fiby near Uppsala on Nov. 8, under the guidance of Prof. SERNANDER and arranged by Upplands Fornminnesförening and Svenska Naturskyddsföreningen. In support of his attempts to get the Fiby forest permanently turned into a nature reserve Prof. SERNANDER received a sum of nearly 3,000 crowns, coll. by the two societies mentioned above from the many friends of Prof. SERNANDER and the Fiby forest. The 11th volume of Acta Horti Götoburgensis was dedicated to Prof. SERNANDER.

Institute of Microbiology of the College of Agriculture (Lantbrukshögskolans Mikrobiologiska Institution).

Institute of Plant Physiology of the College of Agriculture (Lantbrukshögskolans Institution för Växtfysiologi).

Institute of Plant Husbandry of the College of Agriculture (Lantbrukshögskolans Institution för Växtdödlingslära). — Dir.: Prof. K. H. OSVALD. — Res.: Seed mixtures and methods of sowing for pastures. Comparison between different rotations. Effect of calcium cyanamide on the germination of seeds of cultivated plants and weeds. Factors affecting the germination of seeds of weeds. Influence of variations in the relative amount of legumes in green crops. Revision of some cultivated plants from Tibet (mainly barley; collected by Dr. H. SMITH). Experiments on diseases caused by boron, copper and manganese deficiency. Investigation of hydrogen-peroxide as a fungicide. — In the summer of 1937 the Institution will move from its present site to the new laboratories which have been arranged in one of the old buildings of the college. — Appt.: Miss A. M. ERICSON as secretary.

Institute of Plant Taxonomy and Genetics of the College of Agriculture (Växsystematisk-genetiska Institutionen).

Institute of Soil Science of the College of Agriculture. Statens Lantbruksinstitut. — Ultuna.

Experiment Station of the Swedish Grassland Society. — Dir.: Dr. A. ELOFSON.

Substation of the Svalöv Experiment Station of the Association of Swedish Plant Breeders. — Dir.: R. TORSSELL.

Hortus Linnaeanus (Linnéträdgården). — Keeper: C. G. ALM. — A provisional museum has been installed in the old hothouse, but will be removed to the dwelling-house, which was restored in 1936 (see above).

VÄSTERÅS.

Biological Institute. — Dir.: Dr. G. ERDTMAN. — Res.: Qualitative and quantitative investigations of aeroplankton, particularly pollen grains and spores, by means of vacuum pumps. Pollen analysis of raw humus (Lapland). Pollen analysis of Cretaceous and Jurassic rock samples. Pollen morphology (*Empetrum nigrum* and *hermaphroditum*; monocotyledons, particularly *Restionaceae*, *Centrolepidaceae* etc.). — Mr. S. TING (Geol. Survey of China), who is spending two years at the Univ. of Glasgow, has been working at the institute in the summer 1936, and many other scientists have paid shorter visits to study the methods of pollen analysis elaborated at the institute.

VISBY.

Botanical Garden of D.B.W. (D.B.W.s Botan. Trädgård).

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Botaniska Sällskapet i Stockholm (Stockholm Botan. Soc.). — Drottninggatan 118, Stockholm.

Botanistklubben vid Stockholms Högskola (Botanical Soc. of the Stockholm Univ. College). — Stockholms Högskola, Stockholm 6.

Botanistklubben i Ystad (Bot. Soc. of Ystad). — Sec.: Dr. A. ANDERSSON, Ö. Bangatan, Ystad.

Farmaceutiska Föreningen (Pharmac. Society). — Rådmansgatan 69, Stockholm 5.

Föreningen för Dendrologi och Parkvärd (Dendrological Society). — Sec.: Dr. N. SYLVÉN, Svalöv.

Göteborgs Botaniska Förening (Göteborg Botan. Society). — Botaniska Trädgården, Göteborg. — Sec.: Dr. A. H. MAGNUSSON.

Hälsingborgs Botaniska Förening (Botanical Society of Hälsingborg). — Sec.: Dr. HERVID VALLIN, Hövidsmannagatan 16, Hälsingborg.

Hembygdsföreningen Linné. — Sec.: G. WIRDESTAM, Aelmhult.

Intern. Union of Forest Research Organizations. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

Kronobergs Läns Naturvetenskapliga Förening. — Växjö.

Kgl. Fysiografiska Sällskapet (R. Physiographical Society). — Lund. — New member: Prof. N. VAVILOV.

Kgl. Lantbruksakademien (R. Academy of Agriculture). — *Stockholm*.

Kgl. Svenska Vetenskapsakademien (R. Academy of Science), Cl. IX: Botany. — *Stockholm* 50.

Kgl. Vetenskaps- och Vitterhetssamhället (Royal Society for Science and Letters). — *Göteborg*.

Kgl. Vetenskaps-societeten (Societas Regia Scientiarum Upsaliensis). — St. Larsgatan 1, *Uppsala*. — New elected foreign member during 1936 (botanist): Prof. J. HOLMBOE (Oslo).

Lunds Botaniska Förening (The Botanical Society of Lund). — P.O. Box 62, *Lund*. — Sec.: Fil. Lic. S. SUNESON. — An Index of Bot. Notiser 1839/1938 is in preparation. The first centenary of the birth of Prof. C. F. O. NORDSTEDT, one of the founders of the society and sometime editor of Botan. Notiser will be celebrated Jan. 20, 1938.

Mendelska Sällskapet (Mendel Society). — *Lund*. — Sec.: Dr. A. MÜNTZING (Svalöv).

Naturvetenskapliga Studentsällskapet (Assoc. of Science Students), Botanical Section. — Botanical Institute, *Uppsala*. — Sec.: Fil. lic. NILS FRIES.

Norrlands Skogsvårdsförbund (Forestry Union of Norrland). — Ynglingagatan 11, *Stockholm*.

Svenska Botaniska Föreningen. — Stockholms Högskola, *Stockholm*. — Sec.: Dr. R. FLORIN (Riksmuseum, *Stockholm* 50). — Prof. R. SERNANDER has been elected an hon. member. No. 3 of Vol. 30 (1936) of the "Svensk Botanisk Tidskrift" was a presentation volume, offered to Prof. R. E. FRIES, on the occasion of his 60th birthday. An award of 1000 crowns has been made by Mrs. HILMA GREVILLIUS as the beginning of a Dr. A. Y. GREVILLIUS Fund.

Svenska Föreningen för Mikrobiologi. — Sec.: Prof. C. KLING, Statens Bakteriologiska Laboratorium, Vasagatan 15/17, *Stockholm*.

Svenska Linnésällskapet. — *Uppsala*. — See above: *Uppsala*.

Svenska Medicinalväxtföreningen (Swedish Society for Medicinal Plants). — Sec.: N. DE VERDIER, Vallingatan 35, *Stockholm*.

Svenska Naturskyddsföreningen (Swedish Society for Nature Preservation). — Drottninggatan 120, *Stockholm*.

Svenska Skogsvårdsföreningen (The Swedish Forestry Society). — Regeringsgatan 18, *Stockholm*. — Sec.: ERIK LUNDH. — In 1923, on the occasion of the Göteborg Exhibition, a first Nordic Forestry Congress brought together the foresters of Denmark, Finland, Norway and Sweden. Similar Congresses followed in Finland (1927), Norway (1930) and Denmark (1934). The 1937 Nordic Forestry Congress which will be held in Sweden during the summer.

Svenska Västgeografiska Sällskapet (Swedish Society of Plant Geography). — Västbiologiska Institutionen, *Uppsala*. — Sec.: G. SANDBERG, Fil. Kand.

Sveriges Pomologiska Förening (Pomological Society of Sweden). — Sec.: A. HERMELIN, Sturegatan 62, *Stockholm*.

Sveriges Utsädesförening (Association of Swedish Plantbreeders). — *Svalöv*. — See above: *Svalöv*. — Foreign hon. members, elected on the occasion of the jubilee: Sir R. BIFFEN, Prof. E. M. EAST, Prof. R. A. EMERSON, Prof. G. GASSNER, Dr. L. H. NEWMAN, Prof. T. ROEMER, Prof. J. O. SAULI, Prof. M. E. SCHRIEBAUX, Prof. E. TSCHERMAK, Prof. N. I. VAVILOV, H. A. B. VESTERGAARD, Prof. K. WIK.

Värmlands Naturhistoriska Förening (Society for Natural History of Värmland). — *Karlstad*.

Västmanlands Naturvetenskapliga Förening. — *Västerås*.

Switzerland.

△ Im Oktober fand in Bern der erste Schweizerische Holzkongress zur Förderung der Holzverwertung statt. Seine Durchführung erfolgte in Zusammenarbeit der eidgen. Forst- und Baubehörden mit

Prof. der Technischen Hochschule, Fachleuten, Ingenieuren und Vertretern der Verbände der Holzproduzenten und Holzverbraucher. In Vorträgen, und veranschaulicht durch eine Ausstellung, wurden folgende Fragen behandelt: Volkswirtschaftliche Bedeutung des Holzes, Das Holz als Baustoff, als Brenn- und Kraftstoff; Behördliche Massnahmen zur Förderung der Holzverwertung usw. Darüber hinaus wurden die neuesten Probleme auf dem Gebiete der Holzverwertung zur Erzeugung von Wärme und Kraft eingehend erörtert. (*Zeitschrift Weltforstw.*).

△ A great National Horticultural Exhibition will be held in Zürich, in 1939.

△ Alt-Sekundarlehrer FRIEDRICH MEISTER in Horgen (Schweiz), der bekannte Diatomeenforscher, wurde von der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich zum Ehrendoktor der Naturwiss. ernannt. (*Hedwigia*).

△ *Hydrobiologische Kommission* der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. — Präsi.: Prof. HANS BACHMANN, Luzern. Sekretär: Dr. G. BURCKHARDT, Basel. Mitgl.: Prof. ANDRÉ, Genf; Prof. LINDER, Lausanne; Prof. FUHRMANN, Neuenburg; Prof. PORTMANN, Basel; Prof. DÜGGELI, Zürich; Dr. LÜTSCHEG, Obering., Zürich. Unters. im Jahre 1936: Rotsee, Lungense, See von Barberine.

△ Les anciens collègues, élèves et amis du regretté Prof. ROBERT CHODAT, désireux d'honorer sa mémoire, projettent de lui élever un buste à placer, soit devant l'Aula de l'Université de Genève, soit dans l'Institut de Botanique générale auquel il a consacré son labeur et donné une réputation universelle. A cet effet, un Comité d'initiative s'est constitué, qui prie tous ceux qui auraient à cœur de contribuer à la réalisation du buste projeté d'adresser leur souscription au compte de chèques: Buste Robert Chodat, No. I. 7183 Genève, M. ANDRÉ MIRIMANOFF, trésorier.

△ Die Originale von HANS WEIDITZ (1529) zu den Holzschnitten im BRUNFELS'schen Kräuterbuch sind neuerdings von W. RYTZ herausgegeben worden. (Bern 1936, ca 35 RM).

† IN MEMORIAM 1936: Alt Kantonforstinspektor FL. ENDERLIN, 78, am 22 Nov. — Forstmeister P. ETTER. — PAUL KESTNER, pteridologiste, à Lausanne le 12 avril. — Forstinspektor A. PILICHODY. — Mademoiselle H. RINGEL, Artiste peintre. — G. WIEGNER [K].

AARAU.

Museum für Natur- und Heimatkunde. — Feerstr. 1.

AUVERNIER.

Station d'Essais Viticoles.

BASEL.

△ Am 27. Dez. beging der o. Prof. der Pharmazie an der Univ., Apotheker Dr. H. ZÖRNI seinen 70. Geburtstag. Z. wurde durch sein Werk „Arzneidrogen“ und das Buch „Der Anbau der Arzneipflanzen“ (1920) bekannt. (*Biologe*).

Botanische Anstalten der Universität. — Schönbeinstr. 6. — Dr.: Prof. G. SENN.

BERN.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Altenbergrain 21.

Pharmakognostische Abteilung des Pharmaceutischen Instituts der Universität. — Dir.: Prof. P. CASPARIS. — Von Em. Prof. A. TSCHIRCH's „Die Harze“, dritte Auflage, erschien Bd. II (3 Teile, 1858 S., Borntraeger, RM 196). Bd. III erscheint 1937.

Schweiz. Milchwirtschaftliche und Bakteriologische Anstalt.

BEX (Vaud).

„La Thomasia“, Jardin Alpin.

BOURG ST. PIERRE (Valais).

„La Linnaea“, Jardin Alpin.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

CHÂTEAUNEUF (près de Sion, Valais).

Ecole nationale d'Agriculture. — Dir.: Chan. I. MARITAN. — Rech.: Limnologie des lacs alpins, la Réserve forestière et faunistique fédérale d'Aletsch. Sur les formes biol. des champignons parasites.

CHUR.

Botanische Abteilung des Bündner Naturhistorischen Museum. — Untere Bahnhofstr.

DAVOS.

Hydrobiologische Station. — Dir.: O. SUCHLANDT.

FRAUENFELD.

Thurgauisches Museum. — Freie Str. 24.

FREIBURG (FRIBOURG).

Botanisches Institut der Universität. — Péroles. — Dir.: Prof. A. URSprung. — Unters.: Osmotische Zustandsgrößen, Wasserversorgung, Bodensaugkraft. Vergleichende Messungen des Grenzplasmolysewertes mit KNC₃ und Rohrzucker. Grenzplasmolysewert von Koniferennadeln. Saugkraftmessungen nach der Schlierenmethode. — Ein botanischer Garten, im Anschluss an ein projektiertes neues Institut, ist in Entstehung begriffen.

Musée Cantonal d'Histoire Naturelle, Section de Botanique. — Péroles.

GENÈVE.

Δ M. CORREVON vient d'être chargé de la décoration extérieure des Palais de la Société des Nations. Le poste de jardinier-chef à la Société des Nations vient d'être attribué à M. Ed. Rosset. (*Rev. Hort.*).

Institut de Botanique Générale de l'Université. — Bastions.

Institut de Botanique Systématique de l'Université (Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville et Herbar Boissier, appartenant à l'Université, réunis). — Rue de Lausanne 192. — Dir.: Prof. B. P. G. HOCHREUTINER. — Acq.: SENNEN (Espagne) 250; MAIRE et WILCZEK (Maroc) 100; SCHLIEBEN (Tanganyika) 250; LEBRUN, ROBYNS, etc. (Congo belge) 400; HUNDT (Angola) 100; GROSSHEIM (Transcaucasie) 150; GRESSITT (Hainan) 450; HUBBARD (Queensland) 300; DEGENER (Hawaii) 250; MACBRIDE, FEATHERSTONE et collecteurs divers (Amér. Nord, Centre et Sud) 4200; Photos de types américains: 400; BAEHNI (Amérique du Nord) 600; EKMAN, LINDMAN etc. (Groenland) 125; Collecteurs divers (Californie) 100; WILLIAMS (Rocky Mts.) 400; divers collecteurs (Washington) 225; ORTEGA (Mexique) 225; SCHIPP (Honduras) 100; EKMAN (Indes Occidentales) 300; HERTER (Uruguay) 125; KRUKOFF (Brésil) 100; DUSÉN (Brésil) 200; soient environ 10,000 spécimens et photos. — L'aménagement des nouvelles serres, en particulier celui du Jardin d'hiver a été terminé cette année. Pendant son séjour aux Etats-Unis, le Dr. BAEHNI avait fait copier au Field Museum (par du personnel mis à sa disposition par S. C. SIMMS, feu dir. de ce Musée) le Gray Herbarium Card Index. Cet Index sur fiches a été mis en place; il est constamment tenu à jour. — Publ.: Réimpression: le vol. I du *Flora Orientalis* par E. BOISSIER, épuisé depuis longtemps a été réimprimé en facsimile; Le vol. VI de *Candollea* a paru (488 pp., 40 frs.). Articles importants: In *Memoria* JOHN BRIQUET (HOCHREUTINER); Noms et combinaisons de noms de plantes créés par BRIQUET (F. CAVILLIER); Liste complémentaire des publications de J. BRIQUET (CAVILLIER); Monographie du Genre *Cestrum* I (FRANCEY); *Plantae Hochreutineranae* (HOCHREUTINER); New or renamed Spermatophytes, mostly Peruvian (MACBRIDE). — Le fascicule I des *Mémoires* du Conservatoire et Jardin botaniques a paru sous son titre définitif de „Boissiera”. Il contient un article posthume de J. BRIQUET: Les caractères de la dissymétrie et de l'hétérophylle foliaires chez les *Meliacées* à feuilles composées. — Dr. G. BEAUVERD will be 70 in 1937.

Ecole Cantonale d'Horticulture. — Châtelaine.

GLARUS.

Kantonales Glarnerisches Naturhistorisches Museum. — Postgebäude.

GRANGENEUVE (Fribourg).

Station Cantonale de Cultures et de Phytopathologie de l'Institut Agricole de Grangeneuve. — Chef: J. RAPIN. — Rech.: Production végétale en général, plus spécialement étude de mise en rapport de terrain à altitude élevée, production en montagne de semenceaux de pommes de terre, étude sur la fumure rationnelle des prairies naturelles et son influence sur la flore, amélioration de la culture du tabac. — L'adjoint et botaniste M. Gross remplace M. LEMAIRE.

HORW (bei Luzern).

Hydrobiologisches Laboratorium. — Kastanienbaum. — Vst.: Prof. H. BACHMANN, Brambergstr. 5a, Luzern; Asst.: Dr. ZEMP, Luzern. — Dieses kleine Institut wurde 1916 von Herrn Dr. SCHWYZER der Naturforschenden Gesellschaft Luzern schenkungsweise übergeben. In erster Linie dient es der Erforschung des Vierwaldstättersees. Resultat: zahlreiche Publikationen zoologischen und botanischen Inhaltes. Dieses Lab. ist auch die Arbeitsstätte für die Unters. anderweitiger Gewässer. — Publikationsorgane: Schweiz. Zeitschrift für Hydrologie und Mitt. der Naturf. Gesellschaft Luzern.

INTERLAKEN.

Alpengarten „Schynige Platte”.

JUNGFRAUJOCH.

Hochalpine Forschungsstation.

LAUSANNE.

Institut Botanique de l'Université (Laboratoire de Botanique et de Génétique, Jardin Botanique de Lausanne, Jardin Alpin de Pont de Nant, Musée Botanique de Lausanne). — Prof. E. WILCZEK will be 70 in 1937.

Etablissement Fédéral de Chimie Agricole. — Montagibert. — Chef: Dr. L. TSCHUMI. — Contrôle des engrais, des fourrages et des remèdes pour plantes vendus en Suisse romande. Essais d'engrais en plein champs et en cases de végétation.

Station Fédérale d'Essais Viticoles. — Montagibert et Pully. — Publ.: Dr. E. CHUARD, Dr. F. PORCHET and Dr. H. FAES, Cinquantenaire de la Station viticole de Lausanne 1886-1936: I. Les origines. II. Les artisans de l'oeuvre. III. L'oeuvre; published with the financial co-operation of the Fund Jean Dufour, (pp. 83, illustrated, Lausanne 1936). A more delightful book than this is seldom published, first because it marks the fiftieth anniversary of a Viticultural Station which has deservedly become famous and secondly because the origins of this Station, founded by the Canton of Vaud, are described in a charming foreword by the sole surviving founder, Dr. ERNEST CHUARD, ex-Director of the Station and former President of the Swiss Confederation. In Chapter II: Les artisans de l'oeuvre, Dr. F. PORCHET, first assistant to Dr. CHUARD and then Chief of the Chemistry Division of the Station and now State Councillor and Director of the Department of Agriculture of the Canton of Vaud, recalls all those who collaborated in the activity of the Station from the time when it was still Cantonal until the period in which it entered the Swiss Confederation (1920). In Chapter III: L'oeuvre, Dr. H. FAES, successively assistant to the lamented JEAN DUFOUR (first Dir. of the Station). Chief of the Physiological Division of the Cantonal Station and now Director of the Federal Trials Station of vine and fruit tree growing at Lausanne, describes the equipment of that Station and his work in the field of vine growing, wine making, fruit tree cultivation, cider making, phytopathology and parasitology, etc. Chapter IV: Principales publications de la Station viticole, enumerates, in chronological

For information on current investigations see also the previous volumes.

order, 325 publications. This book ends with an alphabetical list of the staff during the Cantonal period, 1886/1920 and the Federal period from 1920 up to the present day. (*Agric. Science and Practice*).

Station Fédérale d'Essais et de Contrôle de Semences.
— Mont Calme.

Institut International de Mécano-Culture (I.M.C.).
— Palais de Mon Repos (et 12, rue de l'Amiral-Rous-
sin, Paris, 15). — Dir.: R. CAILLÈRE.

LIEBEFELD (Bern).

Eldg. Agrikulturchemische Anstalt. — Dir.: Dr. E.
TRUNINGER.

LUZERN.

Naturhistorisches Museum. — Hirschengraben 10.
— Kons.: Dr. HANS BACHMANN. — Im Laufe der
letzten Jahrzehnte erweiterte Sammlung der Kan-
tonsschule Luzern. Abt.: Mineralogie, Geologie,
Zoologie und Botanik. Besonders erwähnenswert
die grosse Sammlung von Pfahlbaufunden aus neo-
lithischer Zeit von Egolzwil (Ausgrabungen der
prähistorischen Kommission der Naturf. Ges. Luzern
unter Leitung von Prof. REINERTH, über welche
demnächst eine grössere Publikation erscheinen wird).
Die bot. Sammlung enthält neben dem allgemeinen
Herbarium auch ein Herbarium des Kantons Luzern.

MARCELIN SUR MORGES (Vaud).

Ecole et Station Agricoles.

MONTREUX (Vaud).

Jardin Alpin „La Rambertia“.

NEUCHÂTEL.

Institut de Botanique de l'Université. — Dir.:
Prof. H. SPINNER. — Etude géobotanique du massif
Chaumont-Chasseral. Stomates et altitude, plantes
des Hautes-Andes du Pérou.

* Dr. P. KONRAD a continué la publication de
ses travaux sur les champignons supérieurs et Dr. R.
MAYOR (Perreux) ses recherches sur les champignons
inférieurs.

OERLIKON (bei Zürich).

Eldg. Landwirtschaftliche Versuchsanstalt. —
Birchstr. 11. — Dir.: Dr. F. T. WAHLEN.

OLTEN (Solothurn).

Naturhistorisches Museum. — Kirchgasse.

ST. CROIX (Vaud).

Jardin Botanique „La Dryade“.

ST. GALLEN.

Naturhistorisches Museum. — Museumstr. 27.

SCHAFFHAUSEN.

Naturhistorisches Museum Schaffhausen. — Frauen-
gasse 19. — Kons.: Dr. W. U. GUYAN. — Acq.: Kl.
phytopaläont. Sammlung der intergl. Kalktuffe von
Flurlingen.

WÄDENSWIL.

Eldg. Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und
Gartenbau.

WINTERTHUR.

Städtisches Museum. — Museumstrasse.

ZÜRICH.

Institut für allgemeine Botanik der Universität.
Künstlergasse 16. — Dir.: Prof. ALFRED ERNST. —
Unters.: Chron. 2: 277b. — Publ.: A. ERNST, Weitere
Unters. zur Phänalanalyse, zum Fertilitätsproblem
und zur Genetik heterostyler Primeln. 2. *Primula
hortensis* (Arch. d. Julius Klaus-Stiftg. XI).

Botanisches Museum und Botanischer Garten der
Universität. — Pelikanstr. 30.

Agrikulturchemisches Institut der Eidg. Tech-
nischen Hochschule. — Universitätsstr. 2. — Dir.:
Prof. H. PALLMANN. — Unters.: Die Kolloidchemie
des Humus; der Basenumtausch an Tönen und
Humus; Basenumtausch und Kolloidchemie des

Caseins; Fragen der Kalkdüngung und der Nähr-
stoffbindung im Boden; die Bodenkartierung; die
Unters. der Boden- und Waldentwicklung in der
subalpinen Stufe; methodische Fragen der quanti-
tativen Spektralanalyse; die biol. Abwasserreinigung;
die chemischen Eigenschaften kranker Weine. —
Nachfolger von Prof. WIEGNER ist Prof. Dr. H. PALL-
MANN, er liest Bodenkunde und Düngerlehre, sowie
anorganische und organische Chemie. Das Institut
für Haustierernährung besteht als vom agrikultur-
chemischen Institut getrennte Anstalt unter Leitung
von Prof. E. CRASEMANN, dem früheren Adjunkten
dieses Institutes, fort.

† GEORG WIEGNER 20. Apr. 1883 bis 14. Apr.
1936. Geboren in Leipzig. Besuch des Realgymna-
siums in Leipzig. Ab 1902 Studium der Naturwiss.,
insb. Chemie an der Univ. Leipzig. 1905 Hilfsasst.
bei HANTZSCH. Diss. ü. Adsorptionsgeschwindigkeit
zwischen festen und gasförmigen Stoffen. 1906 Be-
triebschemiker in Farbenfabrik in Zwickau. 1907/1913
Asst. für Agrikulturchemie bei FLEISCHMANN in
Göttingen. Studium der Kolloidchemie bei R. ZSIG-
MONDY. 1911 Habil. für Agrikulturchemie mit einer
Arbeit über die Kolloidchemie der Milch. Vorlesungen
über Milchchemie und Düngerlehre. 1913 Berufung
an das Agrikulturchem. Institut der E. T. H. nach
Zürich. 1914/1916 Teilnahme am Weltkrieg. 1916



Georg Wiegner †

Rückkehr nach Zürich. Arbeitsgebiete: Ultra-
mikroskopie der Milch, Basenaustausch in der Acker-
erde und an anorganischen Modellen (Permutiten,
Tönen und Zeolithen), Basenumtausch und Struktur,
die Kinetik der Koagulationsvorgänge, Untersuchun-
gen über die Verdaulichkeit von Nahrungs- und
Futtermitteln sowie über die Konservierung von
Futtermitteln, die Energetik der Fütterung, die
Mähweidenutzung, der Stoffwechsel bei Mangel-
krankheiten (Rachitis). Verf. von Anleitung zum
quantitativen agrikulturchemischen Praktikum,
1926; Boden- und Bodenbildung in kolloidchemischer
Betrachtung, 1. Aufl. 1918, 6. unveränd. Aufl. 1931.

Abt. für Forstwirtschaft der Eidg. Technischen
Hochschule. — Dir.: Prof. H. BADOUX.

Landwirtschaftlich-Bakteriologisches Laboratorium
der Eidg. Technischen Hochschule.

Pflanzenphysiologisches Institut der Eidg. Tech-
nischen Hochschule. — Universitätsstr. 2. — Dir.:
Prof. PAUL JACCARD. — Unters.: Holzanatomie.
Dickenzwachsung. — Publ.: A. SPRECHER VON
BERNEG, Trop. und Subtrop. Weltwirtschaftspfl.,
III, 3, Tee und Maté (432 S., Enke/Stuttgart, RM 31).
In Vorbereitung III, 4, Tabak.

Pharmaceutische Anstalt der Eidg. Technischen Hochschule. — Clausiusstr. 25.

Institut für Spezielle Botanik der Eidg. Technischen Hochschule. — VI; Universitätsstr. 2. — Dir.: Prof. E. GÄUMANN. — Unters.: Algen und Flechten.

Eidg. Zentralanstalt für das Forstliche Versuchswesen. — VI; Tannenstrasse 11. — Dir.: Dr. H. BURGER. — Unters. über Zuwachs und Ertrag verschiedenartiger Bestände; Einfluss des Waldes auf den Stand der Gewässer; Bodenunters. und Bodenverbesserungen; Mikroklima in Wald und Freiland; Holz-, Blattmenge- und Zuwachsuntersuchungen; Erforschung der Eigenschaften des Holzes mit besonderer Berücksichtigung der Lärche; Forstentomologische Untersuchungen (*Lygaeonematus pini* u.a.); Astungsversuche; Photometrische Untersuchungen; Einfluss der Provenienz des Saatgutes; Pflanzgartenbetrieb; Forstgeschichtliche Forschungen. — Forstingenieur W. NÄGELI promovierte zum Dr. der Naturwiss.

Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel. — VII, Zürichbergstr. 38. — Dir.: Dr. W. LÜDI. — Das Institut veranstaltete im Juli in Davos einen Kurs in Alpenbotanik (floristisch-soziologisch-ökologisch). — Ein neues Laboratorium wurde erstellt. — Publ.: d. letzte Band der Flora von Graubünden von J. BRAUN-BLANQUET und E. RÜBEL. — Dr. V. VARESCHI trat im Herbst 1936 als Assistent aus (nun in München/Nymphenburg) und wurde ersetzt durch B. STÜSSI. — Prof. EDUARD RÜBEL feierte am 18. Juli seinen 60. Geburtstag. Die Pflanzengeographische Kommission der Schweiz. Naturf. Ges. widmete ihm bei dieser Gelegenheit eine Festschrift mit drei Dutzend Beiträgen geobotanischer Art (Band 46 der Berichte der Schweiz. Bot. Ges.). Prof. H. BROCKMANN-JEROSCH, Kurator des Institutes und Dr. W. LÜDI nahmen im März/April an der 8. Internat. Pflanzengeogr. Exkursion durch Marokko und Algerien teil.

KOMMISS. UND GESELLSCHAFTEN:

Aargauische Naturforschende Gesellschaft. — Feerstr. 1, Aarau.

Bernische Botanische Gesellschaft. — Hubelmattstr. 42a, Bern.

Commission Int. d'Agriculture. — See: Int. & Imp. Congresses etc.

Commission Int. de Coopération Intellectuelle de la S.D.N. — See: Int. & Imp. Congresses etc.

Institut National Genevois, Section des Sciences Naturelles et Mathématiques. — Palais Electoral, rue de la Plaine 2, Genève. — Depuis 1936 le *Bulletin de l'Institut National Genevois*, qui comprenait sciences, littérature, beaux-arts, industries, histoire, est scindé en 5 parties qui formeront des volumes séparés A, B, C, D, E. La série A ne contiendra que les sciences. Elle débute par une petite plaquette du Prof. B. P. G. HOCHREUTNER intitulée: La botanique systématique à Genève.

I.P.E.: Int. Pflanzengeographische Exkursion. — See: Int. & Imp. Congresses etc.

Julius Klausstiftung für Vererbungsforschung usw. — Plattenstr. 9, Zürich VII.

La Murithienne, Société Valaisanne des Sciences Naturelles. — Sion (Valais). — A célébré son 75e anniv. le 20 juillet. — Organisera en 1937 comme à l'ordinaire, deux séances suivies d'excursions scientifiques au printemps: à Nendaz-Mayens de Nendaz-Isérables pour étude de la flore printanière de cette région. Eté, en fin juillet: Vallée de Tourtemagne et passage sur Zermatt, plusieurs jours.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. — Universitätsbibliothek, Basel.

Naturforschende Gesellschaft Baselland. — Schrf.: E. ROLLE, Langhagweg 9, Liestal. — Denksteine wurden errichtet für Dr. KARL STRÜBIN (1876/1916) und Dr. FRANZ LEUTHARDT (1861/1934).

Naturforschende Gesellschaft Bern. — Schrf.: Dr. H. ADRIAN, Kirchbühlweg 42, Bern. — Die

Gesellschaft feierte am 19. Dezember 1936 das Jubiläum ihres 150 jährigen Bestehens. Folgende Botaniker wurden zu Ehrenmitgl. ernannt: Prof. G. SENN „der Erforscher des alpinen Pflanzenlebens, der Förderer naturwiss. histor. Erkenntnis und derzeitiger Zentralpräsident der Schweizerischen Naturf. Gesellschaft“ und Prof. E. GÄUMANN in Zürich „wegen seiner vielseitigen Verdienste auf dem Gebiete der Botanik, insbes. der Erforschung der Pflanzenkrankheiten, und in Erinnerung an seine frühere Mitarbeit in unserer Gesellschaft“.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens. — Chur.

Naturforschende Gesellschaft Davos. — Davos.

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus.

— Präs.: Dr. O. HIESTAND, Glarus.

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Uri. — Altdorf.

— Präs. MAX OECHSLIN, Kantonsoberförster, wurde zum Dr. phil. hon. causa der Univ. Basel ernannt.

Naturforschende Gesellschaft Luzern. — Luzern.

Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen. — Naturhistorisches Museum, Schaffhausen.

Naturforschende Gesellschaft Solothurn. — Solothurn.

Naturforschende Gesellschaft Zürich. — Rämistr. 76, Zürich.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur. — Winterthur.

Permanent Commission on Biological Standardization. — See: Int. & Imp. Congresses etc.

St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft. — Schrf.: Dr. E. BÄCHLER, Kleinbergstr. 3, St. Gallen.

Schweizerische Botanische Gesellschaft (Société Botanique Suisse). — Schrf.: Dr. A. E. HOFFMANN-GROBÉTY, Ennenda, Glarus.

Schweizerische Bund für Naturschutz. — Basel.

Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. — Basel.

Schweizerische Grünlandbund. — Eidg. Landw. Versuchsstation, Oerlikon bei Zürich.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. — Klingelbergstr. 82, Basel. — Heft 19 der Beiträge zur geobot. Landesaufnahme der Schweiz ist 1936 von der Pflanzengeogr. Kommission herausgegeben: M. BUCHLI, Oekologie der Ackerunkräuter der Nordostschweiz (356 S., 9.80 Fr.).

Schweizerischer Forstverein. — Chur.

Schwyzerische Naturforschende Gesellschaft. — Einsiedeln.

Società Ticinese di Scienze Naturali. — Bellinzona.

Société Botanique de Genève. — Université, Bâtons, Genève.

Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. — Faculté des Sciences, Université, Fribourg.

Société Mycologique de Genève. — 10, rue de l'Arquebuse, Genève.

Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles. — Neuchâtel. — Publ. bot. faites dans le „Bull. de la Société 60, année 1935 (1936): A. ISCHER, Les tourbières de la vallée des Ponts-de-Martel, Rech. paléobotaniques et contrib. à l'étude des associations végétales; E. GUYOT et C. GODER, Le climat et la vigne.“

Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève. — Genève. — For details on the "Prix A. P. DE CANDOLLE" see: *Disc. and Announcements*.

Société Vaudoise des Sciences Naturelles. — Palais de Rumine, Lausanne. — Secr.: Dr. M. BOUËT.

Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. — Frauenfeld.

Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde. — Schrf.: Ing. E. BURKI, Herrenweg 11, Solothurn.

Zürcherische Botanische Gesellschaft. — Pelikanstr. 30, Zürich. — Schrf.: Dr. E. SCHMID. — Dr. CH. J. BERNARD wurde „auf Grund seiner Verdienste um die Organisation der botanischen Institute in Niederländisch Indien“ zum Korresp. Mitgl. ernannt.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Syria.

BEYROUTH.

Dept. of Agriculture of the American University of Beirut.

Botanical Laboratory and Museum of the American University of Beirut.

Institut d'Agriculture de l'Etat du Grand Liban.
Jardin d'Acclimatation.

BOUKA.

Centre d'Essais Agricoles et Station d'Essais.

Tanganyika.

† IN MEMORIAM 1936: A. H. RITCHIE $\overline{\text{R}}$.

AMANI.

East African Agricultural Research Station (maintained by the Governments of Kenya, Tanganyika, Northern Rhodesia, Nyasaland, Uganda and Zanzibar). — Dir.: Vacant. — Res.: Virus diseases of trop. plants (H. H. STOREY); insect pests of coffee and their parasites (T. W. KIRKPATRICK); classification and mapping of East African soil types (G. MILNE); insecticidal properties of plants used as fish poisons (R. R. WORSLEY); physiology of coffee and the fibre *Agaves* (F. J. NUTMAN); genetics of coffee and *Agaves* (L. R. DOUGHTY); botanical identification of plants used in the African native pharmacopoeia (P. J. GREENWAY). — Acq.: about 80 small collections, mainly from Tanganyika, the biggest from the Kilimanjaro district, 300 collected by P. J. GREENWAY, who in collaboration with Kew has been responsible for all identifications. Also 170 named West African tree specimens from Imperial Forestry Institute, Oxford, and 180 East African plants from Kew. — Publ.: The Provisional Soil Map of Kenya, Tanganyika Territory, Uganda and Zanzibar with Memoir, compiled by G. MILNE with the assistance of the soil chemists of the territories represented, has been published by the Crown Agents for the Colonies, price 5/-. Forthcoming publications include „Chromosome behaviour in relation to genetics of *Agave*“, by L. R. DOUGHTY; a study of the properties of *Agave* fibres and two papers on the physiology of Arabica coffee, by F. J. NUTMAN; two papers on rotenone by R. R. WORSLEY; and a Swahili dictionary of plant names by P. J. GREENWAY. — During 1937 F. J. NUTMAN, T. W. KIRKPATRICK and P. J. GREENWAY are expected to be on leave. W. NOWELL, late Director, retired from the Colonial Service in August 1936. He was awarded the C.M.G. in January 1936.

DAR-ES-SALAAM.

Botanic Gardens.

IHEME (Iringa).

Agricultural Experiment Station.

KONDOA IRANGI (via Dodona).

Botany Dept. of the Tsetse Research Laboratories.

LUBAGA.

Agricultural Experiment Station.

LUSHOTO.

Forest Dept.

MOROGORO.

Agricultural Experiment Station (Dept. Agric.). — Dir.: E. HARRISON. — Res.: Field experiments of a practical nature on local native crops including cultivation methods, variety trials, spacing etc. Improvement of yields of cotton by selection within the local cotton variety and by the introduction of exogenous strains principally of the U/4 type. Multiplication of the selected types on an extension farm and settlement area at Kingolwira, sixteen miles from the experiment station, where further experiments

are being carried out and a system of native peasant holdings introduced which will eventually with the aid of cattle, help to multiply up the seed for distribution. Improvement of fertility by green-manuring and farmyard manuring, anti-erosion methods, and the introduction of cattle into an area not entirely free from tsetse fly, is all part of the programme, together with the multiplication of new introductions of planting material for eventual distribution to planters.

MOSHI.

Coffee Research and Experiment Station. — Dir.: S. M. GILBERT. — Res.: Selection of *Coffea arabica* for yield, bean size and vigour. Study of technique for field experiments with coffee. Methods of vegetative propagation particularly the rooting of cuttings. Study of good and bad coffee soils. Control of pests and disease particularly *Antestia* and *Hemileia*. — Insectory and fumigatorium built 1936. Experimental Coffee Factory to be erected 1937. — Mr. F. B. NOTLEY, appointed vice Mr. A. H. RITCHIE, deceased.

† A. H. RITCHIE, entomologist, suddenly at Lake Victoria, February 20, 1936.

MPAPURA.

Agricultural Experiment Station.

TANGA.

Sisal Experiment Station. — Kibaranga. — Established at the end of 1934, under the direction of and receives grants from the Dept. of Agriculture, the Sisal Cess Board and the Colonial Development Fund. — It consists of a property of about 1087 acres situated at an altitude of about 328 feet above the sea level. The soil is rich, deep, composed of red sandy marl, formed on the spot by decomposition of the gneiss rocks. The situation of the experimental plantation is that of a typical sisal region in Tanganyika. — The main purpose of the Station is to investigate problems of the cultivation of *Agave* spp. The investigations relate to the 21 most important species of *Agave*, as well as to *Furcraea* (Mauritius hemp), *Boehmeria* (China grass), pineapple and cover plants (especially *Calopogonium mucunoides*). — Cf.: Progr. of an agronomic inv. of sisal (Pamphl. 17 Dept. Agric. Tangan.).

UKIRUGURU.

Agricultural Experiment Station.

Togo.

AGLELOUVE (Lomé).

Laboratoire du Secteur du Palmier du Service de l'Agriculture.

NUATJA.

Laboratoire du Secteur du Cotonnier du Service de l'Agriculture.

PALIME (Klouto).

Laboratoire du Secteur des Cultures arbustives et forestières du Service de l'Agriculture.

Tonga Islands (W. Pacific).

Dept. of Agriculture.

Trinidad.

† IN MEMORIAM 1936: H. R. BRITON-JONES $\overline{\text{R}}$. — the hon. CARL DE VERTEUIL on Jan. 31, did much for the promotion of agric., esp. cacao, research and was a valued counsellor of the Imp. College of Trop. Agriculture.

MARPER ESTATE.

Agricultural Experiment Station.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

PORT-OF-SPAIN.

Dept. of Agriculture. — Appts.: A. B. KILICK as Asst. Dir. of Agric., E. N. CHENERY as Soil Surveyor in connection with a scheme to carry out a soil survey of the island. He has made his headquarters at the College where he will work under the technical supervision of Prof. HARDY.

Forest Dept. of Trinidad and Tobago. — Dir.: R. L. BROOKS. — Res.: Soil deterioration following the clearing of tropical rain forest, in collaboration with Imperial College of Tropical Agriculture. Soil requirements of *Cedrela mexicana*, including native culture tests. Preservative treatment of native timbers and termite studies. Marine borer investigations. Ecological investigation of sub-seral vegetation types particularly in Northern Range. — Publ.: The more important timber trees of Trinidad and Tobago" (Forestry Pamphlet 4). — J. C. CATER appt. Asst. conserv.

R. Botanic Gardens. — Cur.: R. E. DEAN.

RIVER ESTATE.

Agricultural Experiment Station.

ST. AUGUSTINE.

Imperial College of Tropical Agriculture. — Princ.: Sir GEOFFREY EVANS. — Acq.: Several new wild species of *Musa* from the East Indies.

— An expedition to collect new species of *Theobroma* with special reference to Black pod (*Phytophthora*) and Witches' Broom (*Marasmius perniciosus*) is being organised for 1937 to Ecuador, Peru and the Upper Amazon. — The future of the low temperature research station (which had been in doubt for some time) has now been satisfactorily settled. The Sec. of State for the Colonies has informed the Governing Body of the College that the Colonial Development Advisory Committee has recommended a capital grant to cover the cost of extending the present building and effecting certain necessary repairs and alterations and a further free grant to meet the recurrent expenditure of the Station for the period 1st October, 1936, to 30th September, 1941. The Station was designed and constructed eight years ago to deal with the storage problems of one crop only, namely, bananas. Since then the scope of the work has been extended to include other tropical



H. R. Briton-Jones †

fruits and vegetables, many of these involving the use of temperatures considerably lower than those

for the banana. During the last eight years also low temperature research has made striking advances in many directions and it will, therefore, be necessary to recondition and bring up-to-date the existing Station.

Dept. of Agricultural Chemistry and Soil Science of the Imp. College of Tropical Agriculture.

Dept. of Agriculture of the Imp. College of Tropical Agriculture.

Dept. of Botany and Genetics of the Imp. College of Tropical Agriculture.

Dept. of Mycology and Bacteriology of the Imp. College of Tropical Agriculture.

† H. R. BRITON-JONES (* 1893) on Nov. 3; Llandoverly Coll., Imp. Coll. of Sc., 4 years in world war, B. Sc. Lond. 1919, D.Sc. Lond. 1926; mycol. Egypt 1919/22, mycol. Long Ashton 1923/26, prof. of mycol. later also dean of the Imp. College Trinidad 1926/36; diseases of sugarcane, limes, coconuts, coffee, cacao and *Citrus*; The Diseases and Curing of Cacao 1934; cf. Trop. Agric. 13: 318.

Banana Research Dept. of the Imp. College of Tropical Agriculture.

Cacao Research Dept. of the Imp. College of Tropical Agriculture.

St. Augustine Nursery.

Govt. Experiment Station (St. Augustine Estate).

Cotton Research Station of the Empire Cotton Growing Corporation.

Tripolitania.

△ The 25th meeting of the Italian Soc. for the Advancement of Science was held in the autumn at Tripoli, under the pres. of Governor BALBO.

△ The Municipality of Tripoli is to establish a large science museum, which will include a special botanical division.

SIDI MESRI.

R. Istituto Sperimentale Agrario.

TRIPOLI.

R. Ufficio per i Servizi Agrari.

Tunis.

TUNIS.

Service Botanique et Agronomique de Tunisie. — Ariana. — Chef: Dr. CH. CHABROLIN. — Laboratoires: Arboriculture fruitière (vacant); Génétique (J. SÉGUÉLA et J. ROUFFIE); Histologie, Organogénie et Cryptogamie (A. PETIT); Milieu chimique (L. YANKOVITCH, V. NOVIKOFF); Milieu physique (L. MONTLAUR); Technologie du Blé (M. MATWEEF). En 1936, F. BOEUF a été nommé professeur de Génétique à l'Institut National Agronomique à Paris. — Rech.: Génétique du Blé, Amélioration du Tabac, Destruction des mauvaises herbes, Germination des graines d'*Orobanche*, Carte pédologique de la Tunisie. Facteurs de la fertilité des sols (Cases de végétation, cultures en bacs), Lutte contre *Ustilago tritici*. Croissance des plantes et fonction du climat. Qualité des Blés et dérivés.

Ecole Coloniale d'Agriculture (Laboratoires de Botanique, Viticulture, Agriculture, Parasitologie végétale, etc.).

Turkey.

△ Of general interest: K. RIZA, Die Türkische Landwirtschaft (223 S., Ankara 1936, RM. 8).

ANKARA.

△ During the last two years the University of Ankara has been allotted two million Turkish pounds, more than a quarter of which has been spent

For information on current investigations see also the previous volumes.

on books and instruments. At the present time, 88 professors, of whom half are foreigners, are employed, together with 102 lecturers and 140 assistants. (*Nature*).

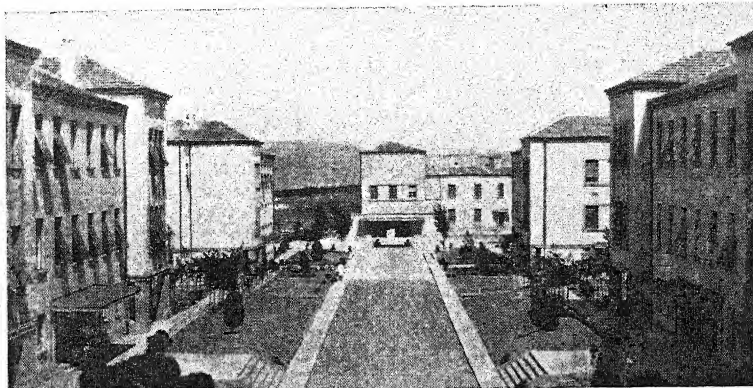
College of Agriculture (Ankara yüksek ziraat

— Floristische Unters. hauptsächlich im inneren Anatolien; Feststellung der Unkräuter der Türkei; Unters. über den Wasserhaushalt inneranatolischer Pflanzen; Feststellung der Verbreitung türkischer Waldbäume. — Das im Institut befindliche Herbarium der Türkei wurde

auf 8000 Nummern vermehrt; hauptsächlich Sammler Prof. KRAUSE, Prof. GASSNER, Dr. BIRAND.

Dept. of Forestry of the College of Agriculture. — See: *Büyükdere*.

Institute for Horticulture, Pomology and Viticulture of the College of Agriculture (Yüksek Ziraat Enstitüsü, Bahçivanlık, Meyvacılık ve Bageçilik Enstitüsü). — Der Direktor, Prof. W. GLEISBERG, der auf Grund einer Berufung als o. Professor für Obst-, Wein- und Gartenbau an die Landwirtschaftliche Hochschule Ankara (Türkei) aus dem sächs. Staats-



Ankara: principal buildings of the College of Agriculture, 2,000,000 pounds, 88 professors (44 foreigners).

enstitüsü). — Rektor: Geheimrat Prof. Dr. FALKE.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture. — Prof. VON DER HEIDE, Dir. des Instituts, hat nach Ablauf seines Vertrages die Hochschule verlassen. An seine Stelle wurde Dr. V. HORN, Köln, berufen.

Agronomical Institute of the College of Agriculture (Nebat yetiştirme ve Islahi Enstitüsü). — Dir.: Prof.



His Excellency Prof. Muhlis Erkmen, Minister of Agriculture, founder of the Ankara Agricultural College, recently made Dr. hon. causa of Leipzig University.

W. Drx. — Unters.: Die wichtigste landw. Kulturpflanzen und ihre Anbaumethoden in den Vilayets (Provinzen) Ankara, Çankiri, Bolu, Zonguldak, Kastamonu und Sivas (VAMIK). Die anatolische Luzerne (ÖMER).

Botanical Institute of the College of Agriculture (Nebat Enstitüsü). — Prof. K. KRAUSE, seit 1933 Ordinarius f. Botanik u. Dir., wurde auf drei weitere Jahre verpflichtet und vom Deutschen Reichskultusministerium entsprechend weiter beurlaubt.

dienst für die Dauer von 3 Jahren beurlaubt war, hat auf Wunsch der türkischen Regierung die Professur und Leitung des Institutes für Obst-, Wein- und Gartenbau auf weitere 3 Jahre übernommen. Zugleich scheidet Prof. GLEISBERG aus der Leitung der Versuchs- und Forschungsanstalt in Pillnitz aus und wird in den Dienst der Reichsmin. für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung berufen. Auf Grund seiner Auslandstätigkeit wurde Prof. W. GLEISBERG eine deutsche Auslandsprofessur übertragen. Prof. GLEISBERG ist vom türkischen Staat beauftragt als unmittelbarer Sachverständiger des Landwirtschaftsmin. im ganzen Lande eine auf seinen eigenen Vorschlägen aufgebaute Obstbauorganisation ins Leben zu rufen mit einem für 5 Jahre festgesetzten Etat von 3,5 Millionen Türkpfund. (*Angew. Botanik*).

Phytopathological Institute of the College of Agriculture. — Dir.: Prof. G. GASSNER. — Vom Landwirtschaftsministerium wird nun ein Zentralinstitut für Pflanzenkrankheiten in Ankara gegründet. Die Leitung übernimmt Prof. GASSNER. Die beiden Institute für Schädlingsbekämpfung in Adana und Burnabad werden dem Zentralinstitut angegliedert. GASSNER hat im vergangenen Jahre zahlreiche Studienreisen gemacht. Orangenplantagen in Dörtöl, die infolge der schlechten Kulturmethoden und Erkrankungen seit Jahren grosse Schaden erlitten, sind an Ort und Stelle von GASSNER untersucht und durch die von ihm empfohlenen Massnahmen gerettet worden. — Prof. GASSNER ist von der schwedischen K. Landw. Akademie zum Ausw. Mitgl. und v. d. Landw. Fak. an der Univ. Montevideo zum Ehrenprof. ernannt worden.

Dryfarming Research Institute (İstasyonu-Eskişehir). — Dir.: A. N. KIRAC.

Institute of Viticulture (Bageçilik Enstitüsü). — Dir.: HILMI OMAV.

ANTALAYA.

Experiment Station for Tropical Crops (Sicka iklimler ziraati deneme İstasyonu).

BÜYÜKDERE (nr. Istanbul).

College of Forestry (Yüksek Orman Mektebi). — Die Forstwirtschaftliche Fakultät der Landwirtschaftlichen Hochschule Ankara ist erst in Gründung begriffen. Mit Rücksicht auf die Klima- und Vegetationsverhältnisse von Ankara wurde als Sitz der

Forstabteilung nicht Ankara in Aussicht genommen, sondern ein Ort am Bosphorus, bei Büyükdere in der Nähe des „Belgrader Waldes“. Laut Organisationsplan sind die Namen der Institute: (1) Institut für Waldbau; (2) für Forsteinrichtung; (3) für Forsttragskunde; (4) für Entomologie und Forstschutz (umfassend Forstinsektenkunde, Forstschädlingsbekämpfung, Wild- und Jagdkunde usw.); (5) Forstbenutzung (umfassend Holzkunde, Holzchemie, mechanische Holzverwertung usw.); (6) Forstingenieurwesen (umfassend Geodäsie, Maschinenwesen, Bau von Waldwegen, Waldbahnen usw.). Prof. L. TSCHERMAK aus Mariabrunn wurde Januar 1937 zum Dir. des Inst. für Waldbau ernannt. Für Entomologie und Forstschutz wird der durch seine Pu-



Prof. L. Tschermak (*1882), seit 31. XII. 1936 für 3 Jahre von Wien beurlaubt, zur Annahme eines Rufes als Ordinarius für Waldbau in Büyükdere; Oest. Forstverw. 1905/1913, Weltkrieg 1914/18, Hochschule Bodenk. Wien und Mariabrunn 1918/36, arb. bes. über Ökologie des Waldes und Geographie der Holzarten in den Ostalpen, Herausg. Centralbl. f. d. ges. Forstwesen 1924/36.

blik. bekannte Vertreter dieses Faches an der Hochschule für Bodenk. Wien, Prof. Ing. Dr. ERWIN SCHMITSCHKE, Ende Februar 1937 hierher kommen; für das unter (5) genannte Fach Forstbenutzung: der Verf. vieler einschl. Arbeiten, Prof. MAYER-WEGLIN der Forstlichen Hochschule Hann.-Münden, Mai 1937. Für (2), Forsteinrichtung, ist Oberforststrat Prof. PFEFFERKORN aus Freiburg i. Br. hier; für (3) Forstertragskunde, Prof. KURT FRITZSCHE von der Forstlichen Hochschule Tharandt. Die Besetzung von (6), Forstingenieurwesen, ist noch nicht bekannt. Der Lehrstuhl für Forstschutz wurde erst Prof. Freiherr GEYR von SCHWEPFENBURG, Hann.-Münden, angetragen. Er hat den Ruf abgelehnt.

BURNABAD.

State Plant Breeding Institute (Garbi Anadolu Hasarat ve emraz Enstitüsü). — Izmir-Burnova.

ISTANBUL.

Dept. of General Botany of the Faculty of Science of the University (Unumi Nebatat Enstitüsü, Fen Fakültesi). — Dir.: Prof. L. BRAUNER. — Res.: Influence of light upon membrane-potentials and ion-permeability of living tissues and of membrane-models; influence of ions on sugarpermeability of living tissues; Influence of suction-force on water-permeability. — January 1937 our Dept. will take over its new rooms in the recently finished Biological Institute (Chron. 2: 282a). — Dr. E. SCHNEI-

DER resigned his post in order to continue his research on purple *Bacteria* in England. His functions have been taken over by Dr. K. AULICH, formerly T.H. Zürich.

Dept. of Pharmacognosy and Genetics of the Faculty of Science of the University (Ispençiyari Nebatat ve Genetik Enstitüsü, Fen Fakültesi). — Dir.: Prof. ALFRED HEILBRONN. — Unters.: Sekundäre physiologische Geschlechtsmerkmale bei diöcischen Pflanzen. Cytologie polyploider Farne. Über gametophytische und sporophytische Regeneration. Über das phylogenetische Alter von Mutationen. — Das neue Institut wurde zum Jahresanfang bezogen. Ein neues Gewächshaus für Überwinterung ist im Bau. — Als wiss. Mitarbeiter wurde Dr. L. SCHNEE (Köln) verpflichtet. Habilitiert: SARA AKDIK. Die Volontärassistenten GÜZIDE NOYAN und EKREM NAMUK schieden am Ende des Sommersemesters aus. — Assistenten: RECEP EĞEMEN, MEHPARE BAŞARMAN, ALI FUAT BAYKAL, FAHRE YENAL, NEBAHAT YAKAR (neu verpflichtet).

Institute of Plant Breeding (Yeşilköy Tohum Islahı Enstitüsü). — Dir.: Dr. MIRZA GÖKGÖL.

MALTEPE.

Tobacco Experiment Station.

SOCIETY:

Türk Fizik ve Tabii İlimler Sosyitesi (Türk. Physik. Naturwiss. Gesellschaft). — Istanbul Üniversitesi, Istanbul.

Uganda.

△ A new central experiment station at Kawanda will be established in the near future.

BUKALASA (Buganda).

Agricultural Experiment Station. — Sen. Bot.: G. W. NYE.

ENTEBBE.

Dept. of Agriculture.

Forest Dept. — P.O. Box 31.

Botanic Gardens.

KAMPALA.

Agricultural Laboratories of the Dept. of Agriculture. — P.O. Box 265. — Staff: C. G. HANSFORD, Mycologist, H. HARGREAVES, Entomologist, T. H. C. TAYLOR, Asst. Entomologist, G. H. E. HOPKINS, Entomologist, A. S. THOMAS, Asst. Botanist. — Res.: Bot. work on coffee. Studies of pests of all crops and physical, chemical and biological properties of soils. Collecting of local plants with a view to incorporation in a proposed flora of East Africa to be published by the R. Botanic Gardens Kew.

TESO.

Serere Experiment Station. — Staff: H. R. HOSKING, Asst. Botanist, W. S. MARTIN, Agric. Chemist, A. M. GWYNN, Asst. Entomologist. — Breeding and selection of cotton, groundnuts, *Sesamum*, *Eleusine* and native food crops. Selection of coffee (Bukalasa).

Union of Socialistic Soviet Republics.

△ The Institute of Plant Industry will show a number of exhibits at the All-Union Agricultural Exhibition to be held in Moscow in July next. The exhibits will include existing grain varieties, the various kinds of soil under cultivation, and the results of plant selection in the Soviet Union. On the exhibition grounds the Institute will plant forty of the most important varieties of Wheat grown in the U.S.S.R., thirteen varieties of Rye, and different varieties of fruit trees. — Cf. also p. 257a.

△ Both *Akademia Nauk* and the *Lenin Academy*

For information on current investigations see also the previous volumes.

of Agriculture are preparing new Addressbooks of U.S.S.R. scientific institutions and research workers. Unfortunately we were unable to get in touch with the organizers of these projects.

□ In connection with the postponement of the convocation of the International Genetics Congress, "Science Service" comes forward with a statement about the "non-existence of intellectual freedom" in the U.S.S.R., and the "New York Times" has a report of the arrests of Professors AGOL and VAVILOV in the U.S.S.R. We have the following to report: There really does not exist in the U.S.S.R. that "freedom" of genetic science which in certain states is understood as freedom to kill people or as freedom to destroy whole nations because of their alleged "inferiority". Real freedom of research, real intellectual freedom exists only in the U.S.S.R., where science works not for the benefit and the hire of a narrow group of capitalists but for the good of, and in the interest of, all peoples and of the whole of mankind. Evidence of this is shown by the public discussion on problems of genetics which is now proceeding in the sessions of the Lenin Agricultural Academy with the participation of over five hundred scientists. The allegedly arrested Prof. VAVILOV, as has already been announced in the Soviet press, on December 22, will deliver a report at a session of the Academy criticizing the scientific views of the young scientist, LYSSENKO, while the latter will read a paper criticizing the anti-Darwinist character of certain of Professor VAVILOV's theoretical positions. Regarding the alleged arrest of Prof. VAVILOV, the New York Times simply lied. The Genetic Congress, previously scheduled for 1937, has been postponed for a certain time upon the request of a number of scientists who desired more time for their preparations for the congress. The only purpose of this postponement is the desire to assure the best preparation and the most extensive participation of scientists from various countries. (*Izvestia*, Dec. 21, 1936). — States *Nature* about the above mentioned meeting: "A report of the fourth session of the Lenin Academy of Agric. Sciences, which was held in Moscow in Dec. 1936, has been received from the Soviet Union Year Book Press Service. Apart from seventy-one special papers, there was a general debate on the present position of research in genetics. This apparently took the form of an attack on modern genetic theory by experts who have been engaged in the study of practical problems unrelated to genetics. The grounds of the attack were ostensibly twofold. First, geneticists like MULLER and VAVILOV were said to have neglected the Marxian principle of the unity of theory and practice in failing to keep their work in touch with the needs of farmers. Secondly, the primary assumptions of genetics were held to be invalid. Presumably, in the absence of other evidence, the second contention was deduced from the first. The attack was reinforced by pointing to work like that of MICHURIN and LYSSENKO which, unhampered by academic prejudice, has yielded results of immense practical value by methods of trial and error. MICHURIN is described as a "self-made practical plant breeder"; his published work has unfortunately not been translated into any foreign language. He is understood, however, to have made hybrids and discovered sports in various economic plants of a kind never produced elsewhere. LYSSENKO, on the other hand, is well known as the author of the technique of vernalization, which he invented apparently without knowledge of the previous experiments conducted abroad on the same subject. This worker went further than the other disputants and promised that the physiological behaviour acquired by plants under his treatment could be inherited, winter wheat being turned into spring wheat and vice versa. If this were true, the tedious methods of plant breeding now practised by

orthodox geneticists in Prof. VAVILOV's institutions would of course be superfluous. The situation revealed by this discussion is astonishing in more than one respect. It is a commonplace and as old as Aristotle for scientific men unfamiliar with experimental methods to set forth Lamarckian doctrines in explaining evolution. For experimental workers to set out a Lamarckian method for the advancement of practical breeding is, however, something new and particularly remarkable in the Soviet Union, where the moral bias of this ancient myth might well have made it suspect. Still more astonishing is it to find that these arguments are combined with a charge of doctrinal incompetence against MULLER and VAVILOV, who, while making fundamental contributions to genetic theory, have probably done more than any other living workers in this field to show its practical value to mankind". — Declares His Excellency the Russian Ambassador in G. Britain about the much discussed postponement of the Genetical Congress: "As to the postponement of the Genetics Congress, it is a fact that this was due to requests received by the organisers of the Congress from a number of scientists who wished to have more time for preparation for it. The sole motive for such a postponement was therefore the desire to secure the very best preparation for the Congress and the widest possible participation in its work by scientists of different countries. One thing must be borne in mind in any discussion of the problems of scientific development in the U.S.S.R. The U.S.S.R. is a country of planning. The whole economy of the country, and also the various branches of its cultural and scientific activities are regulated by a definite State plan. Science is planned, not, of course, in the sense that every minute detail of scientific research, etc., is laid down beforehand in a Government Department. That would be ridiculous. But science is planned in the sense that the broad outlines of its development are brought into line with the most urgent requirements of practical life. The prevailing view in the U.S.S.R. is that science must not consider itself a demi-god with the right to choose its own course without any reference to the needs and requirements of the people. On the contrary, the primary object of science is to serve as faithfully as possible the needs of the people, and, indeed, of humanity. Some scientists in foreign countries seem to be inclined to confuse the planning of science, in the above sense, with a lack of scientific freedom. But this is a cardinal error. The planning of science, like planned economy, prevents the waste of human energy and endeavour, and makes it possible to concentrate the greater part of scientific effort on the points of real need of the people and of humanity. The great advantages of such a system are clearly shown by the enormous advance of science in the U.S.S.R. during post-revolutionary years. Indeed, every unbiased observer will testify to the very great prospects for scientific development which exist in the U.S.S.R., such as can be found in scarcely any other country".

△ *Forestry and Forest Industry in Russia during 16 years of Soviet Rule.* — Before the Revolution, the forests in Russia belonged to the State, the communes, large private owners, peasant owners and various institutions. According to the writer forest utilisation did not follow the principles of planned management schemes; individuals exploited their forests to an exaggerated degree, to the detriment of the interests of silviculture; the State forests were in better case, but there was no regular system of forest management. During the War and in the period immediately succeeding it, the forests were heavily sacrificed, as much by artillery fire and the requirements of the army as by the damage done by a needy population. The writer instances forest fires, insect pests, the deterioration of woods left untended, clean felling without replanting, etc. Hence

the Soviet Government inherited a silviculture that was practically ruined. It became their business to bring back to a healthy condition, to reform and to reconstruct the forestry system in accordance with the new Soviet ideals, since by this time the whole of the forest wealth of the Country had passed into the hands of the Nation. Undoubtedly at the outset the work was very exacting, for administrative machinery had not yet been set up and there was a shortage of expert workers, while the internal consumption of timber was higher than ever, the towns requiring it for the development of industry and the country side for building up the houses that had been destroyed or were in bad condition. — According to the writer the year 1923 marks the beginning of a new era for the Russian forests. So intensive was the work accomplished that by the end of the third year the pre-war level had almost been recovered. In addition important expeditions were organized for exploring the forests on the vast territories in Siberia. In 1923 the districts south of the Ural were investigated and in 1925 the famous expedition to Irkutsk took place. From 1924 to 1928 the vast forests of the Black Sea and on the banks of the Mezena and Petchora rivers were studied. During the period 1923-28 some 43 897 000 hectares of forest land were surveyed and brought under management schemes and 52 348 000 ha had been explored. Contemporaneously the question of forests serving for local agriculture was taken up and by the end of 1928, 16.5 million hectares, that is 70 % of all the forests, were brought under management schemes. — While forest wealth was thus increasing, exploitation in relation to the constantly rising requirements of industry was also on the up grade. Before the war fellings were reckoned at about 175 million cubic metres annually, of which 100 millions were for fire wood and 75 millions for use as timber. The first 5 year plan gave the following results during 12 months: in 1927/28, 212 million cubic metres and in 1932/33, a total of 273 million cubic metres, viz., 140 millions in timber and 135 millions in firewood. — The whole of the forestry administration is centralised. In place of a Ministry a Commissariat of Agriculture has been instituted, which includes a Forestry Department. From 1929 all the Sections of the Department have been established with permanent attributions for a period of 60 years so as to secure controlled management and a continuous felling system. The scheme is based on two principles, scientific management and mechanised methods for the forestry of the country. Mechanisation is chiefly employed in connection with water and land transport. Felling and also sawing equipment have been brought up to date and standardised and the Swedish tool known as „Kompis”, which allows a production double that with the two-handed saw, is largely used. The writer refers also to electrically driven machines. A highly important innovation has been the introduction of the aeroplane for forestry purposes. In this connection the aeroplane is used in a variety of ways and in the first place for taking aerial photographs, which make it possible to determine the topography of vast unexplored forest lands. In 1925 air photographs were produced for some 65 000 ha and in 1926 for a further 300 000 ha, in the Marieoblast district. In addition the aeroplane is of great value for the destruction of insect pests by spraying with insecticides, it acts as a vigilant protector against forest fires, etc. The services it can render are constantly increasing and before long the aeroplane will become an indispensable adjunct to forestry work. — During the course of the second 5 year plan it is hoped that it may be possible still further to develop mechanical methods and so to obtain for felling and conversion a mechanisation of from 65 to 85 per cent. It is admitted by the writer that Russia is still far behind countries, which possess highly developed

mechanical skill. Despite this fact however striking progress has already been made; during the first 4 years of the first 5 year plan the exportation of timber rose from 41 to 93 million cubic metres; sawmill products from 11.5 to 21 million cubic metres; paper production from 316,000 to 522,000 tons. Hence it has been found possible to forego the importation of cellulose, paper pulp and resin. — Forestry has been divided into two distinct sections, the intensive and the extensive. The principle duties of the extensive section, later known as the industrial, lie in mechanisation, timber preparation, the concentration of felling and conversion sites, etc. The intensive or cultivation section has for its primary objects the reforestation of cut over areas, the mechanisation of methods of planting out and sowing, the improvement of the standing forests and, in addition, that of keeping the forests in good order. — In 1928 the level of these latter activities had reached 50 % of the pre-war standard; the first 5 year plan considered this inadequate and decided during the period to replant between 2 and 3 million hectares of deforested or bare lands required for protection against flooding. The second 5 year plan adopted measures advantageous to agriculture, including the provision of 350,000 ha of forest protection strips, afforestation work for 150,000 ha on hill sides, for 150,000 ha in ravines, for 600,000 ha in regions where reforestation work is difficult and dangerous; in addition regeneration work was carried out on 250,000 ha and 18,000 hectares were laid out in nurseries. — Present reforms are based on the same principles as the forestry work itself and all is done according to a fixed programme, covering the whole of Russia and all branches of silviculture. The research and experiment work are under uniform direction and no problem is considered to be of importance and urgency unless provision is made for it in the scheme. At the present time there are 10 Higher Forestry Institutes, 66 Forestry Technical Schools and a number of special separate courses. Russia before the war possessed two Forestry Higher Institutes, one Intermediate Forestry School and 30 ordinary Forestry Schools of the first class. (After an article of M. L. I. IACHNOFF, *Monthly Bull. Agric. Science and Pract.*).

△ An agrostological Conference arranged by the U.S.S.R. Research Institute of Fodders was held in Moscow from January 1 to 13, 1936, when 43 papers were presented at the various sessions (reviewed by T. RABOTNOV in *Bot. Z. U.S.S.R.*, 21: 258/69, cf. *Herbage Abstracts* IV: 173).

△ The Proceedings of the first *Conference on Virus Diseases of Plants* (Moscow 1935) have recently been published. Speakers and themes are included: CHERNYSHEVA, O. P., Contribution to the diagnostics of potato virus diseases; DUNIN, M. S., Virus diseases of leguminous crops; DUNIN, M. S. & RYSCHOV, V. L., Aim and organization of scientific research work on virus diseases of plants in the U.S.S.R.; KHUDYNA, I. P., Virus diseases of tobacco in the U.S.S.R. and methods for their control; KORACHEVSKII, I. K., New data on the properties of the tomato mosaic virus; KORACHEVSKII, I. K., The stolbur disease of plants; MIKHAIKOVA, P. V., The pathological changes of generative tissues of the tomato plant affected with woodiness of the fruit; PIVOVAROVA, R. M. & GORELIK, I. G., Tests of Rouzinov's and other methods for estimating the soundness of potato tubers; RIAKHOVSKII, N. A., Tomato leaf-roll in Woronezh and Kusk provinces; ROZHALIN, L. V., The nature of the concentric necrosis of the potato tuber; RYSCHKOV, V. L., Virus diseases of *Solanaceae* in the experiments of 1934; RYSCHKOV, V. L., Virus diseases of plants and the nature of filtrable viruses; SHAPOVALOV, M. O., Work on virus diseases of plants in U.S.A.; VEREREVSKII, D. D., A new cotton disease in the Azerbaijan.

△ Es erscheinen zur Zeit in Russland die folgenden der *Forstindustrie* gewidmeten Zeitschriften: Bulletin des Volkskommissariats für das Forstwesen („Bülleten Narkomlessa“), Moskau; Mitteilungen des Wolga Forsttechnischen Institute („Iswestija Powlshskogo Lessotekhnitscheskogo Instituta“), Saratoff; Arbeiten des Forsttechnischen Instituts in Archangelsk („Sbornik rabot Archangelskogo Lessotekhnitscheskogo Instituta“), Archangelsk; Arbeiten der Forsttechnischen Akademie („Trudy Lessotekhnitscheskoj Akademii“), Leningrad; Technische Nachrichten des wissenschaftlichen Instituts für Holzflosserei („Technitscheskaja Informazija ZNII Lessoplawa“), Moskau; Arbeiten des wissenschaftlichen Instituts für Forstwirtschaft („Sbornik trudov ZNII LCH.“), Leningrad; Berichte des Kaukasischen staatlichen Schutzparkes („Materialy Kawkasskogo Gossudarstwenного Sapowednika“), Tiflis; Forstindustrie („Lesnaja Industrija“), Moskau; Forstwirtschaft („Lesnaja promyschlennost“), Moskau (Zeitung); Forstwirtschaft und -Exploitation („Lesnoje chosjajstwo i lessoeexploatazija“), Leningrad; Holzfäller und -flosser („Lessorub i splawschtschik“), Moskau; Forstchemische Industrie („Lessochimitscheskaja promyschlennost“), Moskau. (*Zeitschr. Weltf.*)

△ *International Fruit Dictionary*. — „Nauchnoe Plodovodstvo“ (Scientific Fruit Growing), no. 5, 1935, contains on pages 82/83, an article entitled „Let us create an international fruit dictionary“ by A. D. BORISOGLEBSKY and A. S. TATARINTZEFF which says: „The authors of this article have undertaken the work of composing an English/German/French/Espananto/Russian fruit growing dictionary. It is proposed to publish it in three separate issues including terms usually used in the orchard practice and partly terms on truck crops, ornamentals, apiculture, scientific terms, used in orcharding and plant breeding as well as in sciences closely related to them, plant names, insect pests and diseases. The materials are to be arranged in such a way that the dictionary might be used in translating from either of the enumerated languages into any other. Through their correspondence in Espananto the authors have received valuable materials for the dictionary from a number of foreign countries. This article is a call on the readers of the „Scientific Fruit Growing“ to the best of their ability to help in this work. They might be helpful in choosing and sending special terms in different languages, lending rare literature for temporary use, in particular, dictionaries, vocabularies, reference books, catalogues of horticultural establishments and of seed firms, etc. — All correspondence should be sent to the authors: *Michurinsk* (Voronezh District), *Sovietskaja Street 274*. (*Agric. Library Notes*).

△ *Der Naturschutz in der Sowjetunion*. Im Band V der Veröffentlichungen der Allrussischen Naturschutzgesellschaft, betitelt „Natur und sozialistische Wirtschaft“ („Priroda i sozialistsitscheskoje chosjajstwo“), finden wir bemerkenswerte Ausführungen über die Organisation des sowjetischen Naturschutzes. Dieser soll vor allem praktischen Zielen dienen: die Natur soll geschützt werden zum Zwecke einer besseren Erforschung ihrer Ausnutzungsmöglichkeiten. Die in den verschiedenen Teilen der U.d.S.S.R. zerstreuten Naturschutzgebiete, die entsprechend der Ausdehnung des Landes und den besonderen an sie gestellten Aufgaben in der Regel riesige Flächen umfassen, sind den wissenschaftlichen Forschungsinstituten unterstellt, die in jedem Naturschutzgebiet ihre örtlichen biologischen Stationen unterhalten, denen eine ganze Reihe von wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitern zugeteilt werden. Zum Schutze der Reservate werden besondere Wachleute (Schützen) angestellt. Diese Organisation des Naturschutzes ermöglicht also nach sowjetischen Ansichten: 1. einen sicheren Schutz der jungfräulichen Natur vor Vernichtung und 2. eine vielseitige wissenschaft-

liche Erforschung der Naturkräfte zum Zwecke ihrer Dienstbarmachung für die Wirtschaft. Neben den erwähnten Naturschutzgebieten, die in erster Linie dem Schutze und der Erforschung seltener Tierarten mit wirtschaftlichen Zielen dienen, sind in der U.d.S.S.R. erfreulicherweise auch einige für die Pflanzengeographie bedeutsame Flächen unter Naturschutz gestellt worden. So z.B. die Reste der jungfräulichen Starobjelsker Steppe in der Nähe von Charkow, die einzigartig in der Welt ist. Wegen des Schutzes der Überreste der alten mittellrussischen Hegewälder bei Tula („tulschie sasseki“), die aus Eichen, Linden, Ahornen, Eschen und Ulmen usw. bestehen, ist bislang noch wenig geschehen. Diese Wälder hatten im Mittelalter in der Geschichte Russlands eine grosse strategische Rolle gespielt, als sie noch einen etwa 50 km breiten Schutzgürtel bildeten, der seinerzeit dem Andrang der halbwildten Tatarenhorden nach dem Inneren Russlands Widerstand leistete. Bis auf geringe Reste sind diese wertvollen Wälder in den letzten 20 Jahren der Axt zum Opfer gefallen. Desgleichen sieht die pflanzengeographisch sehr wertvolle Busuluker Heide ihrer Vernichtung entgegen. Es ist dies ein weit in die Steppe vorgedrungener grosser Waldkomplex bei Busuluk (östlich von Samara), der gleichfalls durch ausserplanmässige Holzaubtriebe, ferner durch Insektenkalamitäten und durch die für den Wald ungünstigen klimatischen Wachstumbedingungen nahezu vernichtet ist. Der Krieg und besonders die Revolution haben in Russland viele für den Naturschutz wertvolle Flächen zerstört. Im Zuge des 2. Fünfjahrplanes sollen aber jetzt ausser den bestehenden noch 6 neue grosse Naturschutzgebiete von allgemein staatlicher Bedeutung ausgeschieden werden mit einer Gesamtfläche von 1,3 Millionen ha. (*Naturwissenschaften*). — cf. auch: SOUKATCHEW, V. N., Sur la fin et le sujet des travaux botaniques dans les réserves (Sovietskaja Bot. 1936, 3), *Zeitschr. Weltf.* IV: 257/260 und besonders W. W. ALECHIN's Aufzählung der Naturreservate in seiner Übersetzung von WALTER's „Pflanzengeographie“. — Im ganzen existieren jetzt, zum Ende der 2. Pjatiletka, 46 gesetzlich festgelegte Naturreservate (8,500,000 Ha.).

△ New books or publications of special interest, not mentioned below, include: N. N. IWANOFF (Editor), *Biochemistry of cultivated plants. I: Cereals* (320 p., Moscow and Leningrad/Govt. Printer, 5.80 roubles). — V. RYCHKOW, *Virus diseases of Plants* (245 p., Moscow and Leningrad 1935). — K. MICHAEL, *Die Agrarpolitik der Sowjet-Union* (304 S., Berlin/Nibelungen, M. 13.50). — V. F. BOLDYREV c.s., *Principles of Plant Protection against pests and diseases* (2 vol., Moscow). — A. G. GRUMM-GRZIMAILLO, *Cotton Growing in China* (80 p., Leningrad). — I. A. Sizov, *Hemp in U.S.S.R.* (75 p., Leningrad). — *Scientific Basis of Fruit Tree Breeding* (123 p., Suppl. 78 Bull. Appl. Bot. etc.). — J. G. CROWTHER, *Soviet Science* (342 p., London/Kegan Paul, 12/6). — M. S. DUNIN and V. M. PONER, *Texas Root Rot* (322 p., Moscow).

† IN MEMORIAM 1935 (Addendum): P. K. KOSLOV, bekannter Erforscher von Mittelasien.

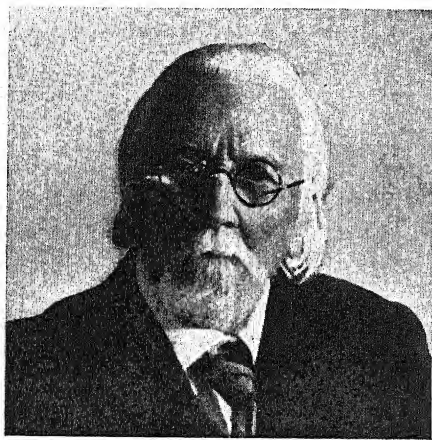
† IN MEMORIAM 1936: A. J. BRONSON (* 1889) am 2. Okt. während einer Expedition an d. unt. Ob. an Blutvergiftung; arbeitete 1919/31 am Wieseninstitut bei St. Lugowaja (jetzt Institut Kormov) besonders über die Überschwemmungswiesen in den Tälern der Mologa und Scheksha, 1932/36 am Institut z. Organisation des Jakuten Territorium, hier vorwiegend methodologische Arbeiten. Seine grosse Arbeit: Die Moore von Westsibirien, erscheint demnächst. — ALEXANDER KARPINSKY, 90, on July 15, for 18 years dir. of the Russian Geological Committee, pres. of the Academy of Sciences since 1916, creator of the new stratigraphy of Russia, organizer of modern

Russian geology, authority on Devonian *Algae*. —
A. S. KASANSKIJ R. — D. P. LUKJANOV R. —



A. J. Bronsow †

A. F. LEBEDEV R. — B. D. ONOSCHKO R. — A. M. PANKOW R.



Alex. Karpinsky †

ACHAL-SENAKI (Postst. Nosiri. Sapadn. Grusia).
Ramie Breeding Station (Kolchidskaja Ramijnaja
Selekcionnaja Stanzia).

ADLER (Sew.-Kawk. Kraj.).

Experiment Station for Subtropical Crops (Yush-
naja Kultura).

ALMA ATA (Kazachstan).

Botanical Section of the Kazakhstan Branch of the
Academy of Sciences of the U.S.S.R. — Vinogradova 18.

ALUSCHTA (Krymsk, A.S.S.R.).

Biological Station of the Krim Nature Reserve
(Krymskij gosudarstvennij sapovednik).

ANAPA (Sewern Kawkas).

Central Experiment Station for Viticulture and
Oenology (Zentralnaja opyt. stanzia winogradarstva
i winodelija).

ARCHANGELSK.

Algological Research Station (Wodoroslewoj In-
stitut).

ASCANIA NOVA (Melitopolsk. okr., Ukraine).

Steppe Research Station of the Tschapli Nature
Reserve (Stepnoj gossapowjednik).

ASKHABAD (T.S.S.R.).

Turkm. Botanical Institute (Turkmenski Botanit-
scheskij Institut). — Gogolstr.

ASTRACHAN.

Botanical Laboratory of the Medical College (Bo-
tanitscheskij kabinet medizinskogo instituta). —
Kamychinskaja.

Department of Phytopathology of the Plant Pro-
tection Station (Fitopatologitscheskaja laboratoria
stanzii sastschiti rastenij). — Naber. 1, Maja 144.

Astrachan Div. of the State Steppe Research In-
stitute (Otdelenie gosudarstvennogo instituta po
isutscheniju sasuschliwych oblastej).

Astrachan Nature Reserve (Astrachanskij gosu-
darstvennij sapovednik). — Ul. Bakinskaja 141.

BAKU (A.S.S.R.).

Botanical Laboratory of the University (Botanit-
scheskije kafedry biofaka aserbaidshanskogo gosud.
univ.). — Malaja Morskaja.

Dept. of Botany of the Polytechnical College.

Dept. of Botany of the Aserbaidshan. Section of
the Academy of Sciences (Az Azfar).

Aserbaidshan. Agricultural Experiment Station
(Aserbaidsh. sel'skoxozjajstvenn. Institut).

Botanical Section of the Aserbaidshan. Museum
(A. gosod. musej, botan. sekzija).

BATUM (Adsharistan).

Botanic Garden (Batumskij botan. sad).

BESENTSCHUK (Samaro-slatoust. shel. dor.).

Agricultural Experiment Station (Oblastnaja
sel'skoxozjajstvennaja opyt'naja stanzia).

BILA ZERKVA (Ukraine).

College of Agriculture (Sel'sko-chozjajstvennij In-
stitut).

Agricultural Experiment Station (Kylvskij Agro-
inzenernij Institut Cukrovoi Promyslovsly).

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

BUDJONOWSK (formerly: Mozdok; Sew. Kawk. Kraj).

Cotton Experiment Station (Nautschno-issled. In-
stitut chlopkowodstva w nowych rajonach). —
Krasnaja ul. 53.

CHABAROWSK (Dalni Wostok).

Plant Protection Station (Dalnewostotschnaja kraje-
waja. stanzia sastschity rastenij). — Krajewoje se-
melnoje upravlienije.

CHARKOW (Ukraine).

Botanical Institute of the University (Nautschno-
issled. Institut Universiteta). — Ul. Swobodnoj Aka-
demii. — A new periodical *Trudi Institutu Botaniki*
has been started. It is edited by Profs. O. A. KOR-
CHIKOV and E. M. LAVRENKO.

Ucr. Agricultural Institute (Wseukrainskij Institut
Rastenijewodstva). — Ul. Tschaikowskogo.

Plant Breeding Station (Charkowsk. oblastnaja
selekcionnaja stanzia). — Tsugujewskoje Chaussee.

Forest Experiment Station (Leznaja Opytnaja
Stanzia).

Botanic Garden (Charkowskij botanitscheskij sad).
— Klotschkowskaja 52.

CHERSON (Ukraine).

Natural History Museum (Jestestwenno-istorit-
scheskij musej). — Teatralnaja 5.

CHIMKI (nr. Moskau, Oktiabr. shel. dor.).

Dept. of Mycology of the Wood Research Institute
(Zentraln. Institut mehan. obrabotki derewa).

DERBENT (Kaukasus).

Plant Breeding Station (Dagestanskaja selekzion-
naja stanzia).

DMITROV (Mosk. Obl.).

Peat Experiment Station (Moskowskaja oblastnaja
opytnaja bolotnaja stanzia).

For information on current investigations see also the previous volumes.

DNEPROPETROWSK (Ukraine).

Botanical Laboratory and Garden of the University (Botanitscheskij kabinet universiteta). — Prospekt 18.

Ucr. Wheat Research Institute (Ukr. Nauk.-Dosl. Inst. Zernovoho Hospodarstva). — Počt. skr. 266.

ENGELS (A.S.S.R., Nemeev Povolž'ja).

German Agricultural Institute (Deutsches Landw. Institut).

Dept. of Botany of the Central Museum (Botan. Abt. des Zentralmuseum).

ERIWAN (Armenia).

Dept. of Botany of the University (Botanitscheskij Kabinet Universiteta).

Dept. of Botany of the Armenian Section of the Ac. of Sciences (Ak. Nauk).

Institute of Agriculture (Gugatntesekan Institut). — Abovjan 123.

Dept. of Botany of the Natural History Museum (Botanitscheskoje otd. jest.-istoritscheskogo museja). — Ul. Abowjana.

Botanic Garden (Botanitscheskij sad Armenii).

GANDSCHA (Aserbajdschan).

Dept. of Botany of the Aserbajdschan Section of the Ac. of Sciences (Ak. Nauk).

Institute of Agriculture.

Cotton Experiment Station (Sakawkasskij nauchno-issledow. Institut Chlopkowodstva).

GLUCHOV (Ukraine).

Hemp Research Institute (Wsesojuzn. nauchno-issled. Inst. Konoplewogo chosjaistwa). — Ul. Lenina 27.

GORKI (Bel. S.S.R. = White Russia).

College of Agriculture (Belor. selsko-chosjaistwennaja Akademia).

Dept. of Botany and Botanic Garden of the College of Agriculture (Botanitscheskaja laboratorija i botanitscheskij sad belorusskoj selsko-chosjaistwennoj Akad.).

GORKIJ (Wolga; formerly: NISJNY NOVGOROD).

Botanical Laboratory and Garden of the University (Botan. Labor. Biofak. Universiteta). — Komsomolskij per 7. — Morphology and taxonomy: Prof. S. S. STANKOV, Dr. D. S. AVERKIEV; Physiology: Prof. N. P. KRASSINSKIJ.

Institute of Agriculture (Selsko-Chosjaistwennij Institut). — Sowjetskaja ploschad 8.

Dept. of Biology of the Hydrobiological Institute (Gorkowskij Gidrobiol. Inst.; formerly: Okskaja biol. stanzia in Murom).

GUTY (Jushnaja shel. dor., Ukraine).

Sugar Experiment Station (Iwanowskaja opytная i selekcionnaja stanzia).

HODSHENT (Turkestan).

Horticultural Experiment Station.

IRKUTSK.

Botanical Laboratory and Garden of the University (Botanitscheskije kafedry biofaka).

Balkal Biological Station (Biologitscheskaja stanzia na Baikale). — Dir.: Prof. W. N. JASNIZKY.

ISTRA (Mosk. oblast).

Dept. of Botany of the Moscow Museum (Musej Moskovskoj oblasti).

IWANOWO.

Dept. of Botany of the Polytechnical College (Botanitscheskaja Laborat., Politechnitscheskij Institut).

JAKUTSK.

Experiment Station of the W.I.R. (Jakutskoje opytnoje pole).

JALTA (Krim).

Dept. of Phytopathology of the Plant Protection Station (Fitopatologitscheskij otdel Stanzii sastschity rastenij). — Nataschino.

Molotov Nikita Botanic Garden (Gos. Nikitskij opytnij botanitscheskij sad imeni Molotowa).

JAROSLAWL.

Dept. of Botany of the Pedagog. Institute (Kabinet botaniki, Pedagog. institut). — Respublikanskaja ul. 108.

JITOMIR (Bel. S.S.R.).

Agricultural Research Institute.

KALININ (formerly: Twer).

Botanical Laboratory of the Pedagog. Institute (Botan. Kafedrij Pedagog. Inst.).

KAMENEZ-PODOLSK (Ukraine).

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad). — Founded in 1930, cf. Sovj. Bot. 1936, no. 1.

KARA KALA (Sredne-Asiatsk. shel. dor.).

Turkmenistan Experiment Station of the W.I.R. (Turkmenskoje otdel Wsesojuzn. Inst. Rastenijewodstva). — Actg. dir.: B. N. SEMEVSKY (of the Repetek Sta.), the former dir. V. N. UZUNOV resigned. — Staff: S. L. LAZAREV (vicedir.), P. N. BOGUSHEVSKY, L. P. BORDAKOV, A. V. GURSKY, K. A. MOISEEV, O. A. ENDEN, O. V. ZALENSKY, M. V. KOLELISHVILI, A. P. SAMARINA, N. I. JOOK, F. P. JIRNOV, M. S. MURINA, N. M. MINAROV and O. A. MIZGKIREVA. — An expedition has been undertaken to the Kopet-Dagh mountains. — Res.: chiefly concerned with modern agric. and hort. methods in Turkmenistan, a dry, subtropical country. — Res.: Sel. of fruit trees for irrigated and unirrigated, dry subtropical soils, methods of cultivation of these trees. Sel. of early maturing over-long fibrous cotton (Sea-Island variety). Sel. of the best species of alfalfa for rotation with cotton and of forage, grain, and food crops for dry soils. Selection of protective, woody, and ornamental plants for propagation in southwestern Turkmenistan, methods of their cultivation. Sel. of Guayula. Physiological methods of influencing almond, pistachio, and cotton under Southwestern Turkmenistan conditions. — A small botanical garden was started 1936. This garden contains all native woody forms of Kopet-Dag and introduced ornamental plants from the world collection of the Institute of Plant Industry.

KASAN.

Botanical Laboratory and Garden of the University (Botanitscheskij Kabinet i Botan. Sad Universiteta). — Tchernyshevskaja.

Agricultural Institute (Institut selskogo chosjaistwa). — Ul. K. Marska 69.

Forest Experiment Station (Lesnaja Opytnaja Stanzia).

KIEW (Ukraine).

Botanical Institute of the Ukrainian Academy of Sciences (Institut Botaniky U. Ak. Nauk). — Ul. Kominternu 1. — Dir.: W. J. BRJANTSEV. — Publ.: Denkschrift mit botan. Arbeiten, den. Andenken von Prof. A. FOMIN gewidmet (Chron. II: 285a); A. S. LAZARENKO, Handbuch der Laubmoose der Ukraine. In Vorbereitung: Flora Ucrainica Critica (man hofft 1937 die erste 4 Bde. herauszubringen), Flechten der Ukraine von A. N. OXNER und *Volvocales* von A. KORSHIKOV sind schon fertig. A. S. LAZARENKO ist zum Dir. des neuen botan. Gartens ernannt.

† D. P. LUKJANOV, Vst. des Lab. f. Medizinallpflanzen am 15. Nov.

Dept. of Botany of the Biological Station of the Ukrainian Academy of Sciences (Dneprowskaja biol. stanzia). — Ul. Korolenko 55. — Hd.: J. W. ROLL.

Dept. of Microbiology of the Institute for Microbiology and Epidemiology of the Ukrainian Academy of Sciences. — Hd.: Prof. CHOLODNY.

Botanical Laboratory of the University (Botan. Labor. Biofak. Universiteta).

Institute of Soil Science. — Ul. Lenina 46.

Microbiological Institute of the Ucr. Section of the Lenin Agric. Acad. (Laboratoria Mikrobiologii Ukrainksch Filiala W.A.S.Ch.N.I.L.).

Sabolotnij Microbiological Institute (Mikrobiologitscheskij Inst. imeni Sabolotnogo).

Ucr. Forest Research Institute. — Golossijewo.

Pomological Research Institute.

Munic. Botanic Gardens. — Ul. Kominterny i.

(ST.) KINEL (Samar.-Zlatoust. shel. dor.).

Samara Agricultural Experiment Station (Samarskij Institut Sernowych Kultur).

KIROVSK (formerly: Chibinogorsk; Murmanskaja shel. dor.).

Botanic Garden of the Academy of Sciences (Bot. Sad Akad. Nauk).

Polar Experiment Station of the W.I.R. (Murmanskoje otdelenie wsesojusnogo instituta rastenijewodstwa). — Dir.: I. G. EICHFELD.

KIROW (formerly: Wjatka).

Dept. of Botany of the Pedag. Institute (Botanitscheskij Kabinet Pedagogitscheskogo Instituta). — Ul. Lenina 111.

Agricultural Experiment Station (Kirowskaja Oblastnaja Opytnaja Stanzla).

KIROWAKAN (formerly: Karaklis; Armenia).

Forest Experiment Station (Lesnaja Opytnaja Stanzla). — Die 1925 gegründete Forstliche Versuchsstation Armeniens (KIOS) umfasst gegenwärtig ein 3-stöckiges Gebäude und ein Forsthaus mit 1200 ha Versuchsflächen. Unter der Direktion G. JAROSCHENKO's werden einerseits die 2880 km.² einnehmenden Wälder Armeniens (besonders Buchen-, Eichen- und Föhrenwälder), andererseits die Aufzuchtsmöglichkeiten in den entwaldeten Gebieten untersucht. Bis 1935 sind 7 Veröffentlichungen erschienen.

KORENEWO (Mosk.-Kasansk. shel. dor., Mosk. obl.).
Potato Experiment Station (Kartofelnij Institut).

KOSINO (Mosk. Kasansk. shel. dor., Mosk. obl.).
Hydrobiological Station.

KOTLAS (Perm.-Kotlask. shel. dor.).

Division of the W.I.R. (Sewero-dwinskoe otdelenie instituta rastenijewodstva).

KRASNODAR (Kuban).

Krasnodar Agricultural Institute (Krasnodarskij sel'sko-chosjaistwennij Institut). — Nowaja 107.

Institute for oleaginous plants (Maslitschny Institut). — Kruglik.

All-Union Tobacco and Machorka Research Institute (Wsesojusny nautscho-issled. Institut tabatschno-machorotchnoj promyschlennosti). — Potscht. jastsch 55.

KRASNOJARSK (E. Siberia).

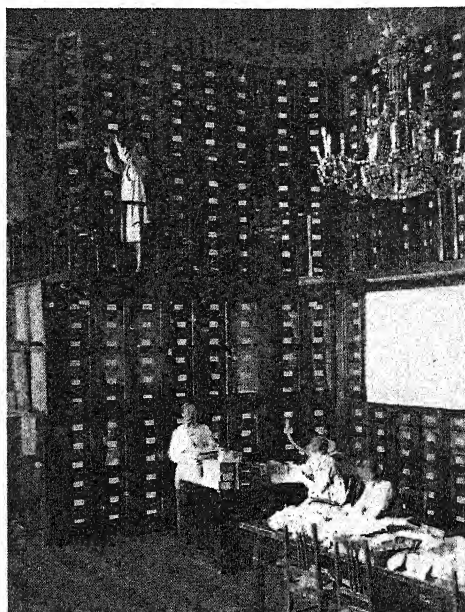
Natural History Museum (Jestestwenno-nautschnij musej).

LENINGRAD.

Institute of Plant Industry of the Lenin Academy of Agricultural Sciences: W.I.R. (Wsesojusnyj Institut Rastenijewodstwa). — ul. Gerzena 44. — Dir.: Acad. N. I. VAVILOV. — See also above, p. 248a. — The Institute organized an anniversary celebration on Jan. 11, 1937, honouring two of its best specialists: Dr. V. V. PASHKEVICH, the pomologist, who recently attained his 80th birthday and Dr. K. A. FLAKSBERGER, the wheat taxonomist, who celebrated the 30th anniversary of his scientific work.

Herbarium of Cultivated Plants of the Institute of Plant Industry. — ul. Gerzena 44. — Dir.: Prof. E. V. WULFF. — Acq.: 2,774 herb. sheets (cotton, forage pl., vegetables, medicinal pl., etc.). In addition to its basic collections, the herbarium has set aside a collection of 944 different numbers of duplicate specimens for exchange. In 1936 there were issued the following volumes of the "Flora of Cultivated Plants", published under Acad. N. I. VAVILOV and edited by Prof. E. V. WULFF: Vol. II. Cereals (*Secale*, *Hordeum*, *Avena*); Vol. XVI. Small Fruits (*Berberis*,

Ribes, *Grossularia*, *Fragaria*, *Rubus*, *Actinidia*, *Vacciniaceae*); Vol. XVII. Nuts (*Pinus*, *Juglans*, *Carya*, *Corylus*, *Castanea*, *Macadamia*, *Pistacia*).



Leningrad: Triticum Herbarium of the Institute of Plant Industry (smoking apparently not prohibited). — Writes English journalist J. W. Growther, after a recent visit: "the old Stroganoff Palace as the head of the world's greatest organization of plant research presents one of the most remarkable contrasts of the old régime and the new culture in the Soviet Union. In the future, when the institutes have all been housed in more suitable new buildings, visitors will not have the opportunity of seeing this pictorial illustration of historical change, and they will miss one of the most dramatic sights that the world still offers. It is to be hoped that the Soviet Authorities will make a documentary film of this institute and its director and his colleagues, before the inevitable time for the demolition of the old building, or the removal of its staff and contents to more suitable premises".

The following volumes are now in press and will appear in the first half of 1937: Vol. IV. Grain Legumes; and Vol. XIII. Stone Fruits. Other publ.: E. WULFF, A historical geography of plants (323 p., Moscow and Leningrad 1936).

Microbiological Laboratory of the Institute of Plant Industry. — ul. Gerzena 44. — Publ.: G. K. BURGVIRTS, Phytopathogenic bacteria (252 p., Moscow and Leningrad 1935).

Mycological Laboratory of the Institute of Plant Industry. — Bulwar Profsojusow 7.

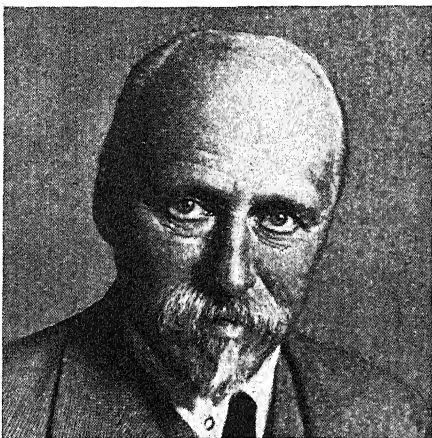
Plant Breeding Station of the Institute of Plant Industry. — Detskoje Selo.

Library of the Institute of Plant Industry. — Pr. 25th October 17. — The Librarian G. V. HEINTZ writes: "Our work has been continued on the same lines, as in previous years. Our new complex, multi-system catalogue has been further developed, and has gained a still wider recognition among our readers. We expect that during 1937 the two bibliographies compiled by our library: "On the Origin of Cultivated Plants and Domestic Animals" and "On Immunity of Plants" will appear from the press.

Botanical Institute of the Academy of Sciences:

For information on current investigations see also the previous volumes.

B.I.N. (Botanitscheskij Institut Akademii Nauk S.S.R.). — Pesočnaja 1/2. — Dir.: Prof. B. A. KELLER. — Im Jahr 1935 schickte das Institut einzelne Botaniker und ganze Expeditionen aus: 1. zur Erforschung der Vegetation an die Petschora und ins Wolga-Kama-Gebiet (A. P. SCHENNIKOV), in die karelisch-murmanischen Mooregebiete (J. D. ZINSERLING), in die Waldsteppe an der mittleren Wolga, an die untere Lena und in den Fernen Osten, nach Tai-myrt (F. V. SAMBUK); Turkmenien (L. E. RODIN), Pamir (P. OVTSCHINNIKOV), S.-Ossetien (N. u. E. BUSCH); 2. zur Erforschung der Flora und der Nutzpflanzen nach Twer-Kalinin (A. P. ILJINSKY), Daghestan (E. SCHIFFERS), Karelien (S. SOKOLOV), Krim (JUSEPTSCHUK), Wolga-Don-Kuban (B. OVTSCHINNIKOV), Talysch (FJODOROV), S.-Ural (I. KRASCHENNIKOV), Tianschan (B. SCHISCHKIN), Tadshikistan (WASILTSCHENKO und KNORRING), Kasakstan (PRO-



W. L. Komarov (*1869) recently elected pres. of the U.S.S.R. Academy of Sciences; connected with Leningrad Univ. and the Botanic Garden since 1899, chief of the herb. and editor of the new Flora of the U.S.S.R., well known for his studies on the Flora and vegetation of Kamtschatka, Manchuria, etc.; now lives in Moscow.

SOBOVSKY), Tschardshui (MATVEJEVA) u.a., insbesondere auch zum Sammeln von Kryptogamen ins N.W.-Gebiet (W. SAVICZ) und nach Novaja Zemlja (L. SAVICZ); 3. zur Erforschung fossiler Floren und der Vegetationsgeschichte ins Schwarzerdegebiet (E. LAVRENKO), nach Transkaukasien (MALEJEV u. PALBIN), Tadshikistan (A. JARMOLENKO) und Lovati (K. SOLOHJEVITSCH). — Die von Prof. N. I. KUSNEZOV begonnene Herausgabe einer geobot. Karte der U.S.S.R. im Masstabe 1 : 1.050.000 wird fortgesetzt. Von der Flora U.R.S.S. (Red. KOMAROV) erschienen 1936 vol. 5 und 6 und die Index zu vol. 1/4. — Im Sommer 1936 wurde mit der Übersiedlung des BIN nach Moskau begonnen; die neue Adresse des Direktors B. A. KELLER ist Moskau 41, 1. Mestschanskaja 90/96, qu. 55. Von seinem 3-bändigen Werk über die Vegetation der Kaspischen Niederung zwischen Wolga und Ural ist im Dezember 1936 Band I erschienen.

Dept. of Morphology and Ecology of the State University (Kafedra morfologii i ekologii). — Universitetskaja nab. 7/9.

Dept. of Plant Physiology of the State University (Kafedra fiziologii rastenij). — Srednij prospekt 41.

Dept. of Plant Taxonomy and Geography of the State University (Kafedra sistematiki i geografii rastenij). — Universitetskaja nab. 11.

Dept. of Botany of the Medical Institute (Kafedra

Botaniki chimiko-farmazewitscheskogo fakulteta meditsinskogo instituta). — Pesočnaja 4.

Dept. of Microbiology of the Medical Institute (Laboratoria mikrobiologii). — Lopuchinskaja 12.

Experimental Garden of the College of Agriculture (Aklimatizatsionnaja stanzia, Selsko-Chosjaistwennij Institut). — Kolpinskaja 2, Detskoje Selo.

Phytopathological Station of the College of Agriculture (Fitopatologitscheskaja Stanzia, Selsko-Chosjaistwennij Institut). — Institutskij gorodok, Detskoje Selo.

Lab. for Plant Morphology and Taxonomy of the College of Agriculture (Lab. morfologii i sistematiki. Selsko-Chosjaistwennij Institut). — Detskoje Selo.

Lab. for Plant Physiology of the College of Agriculture (Stanzia fiziologii kulturnych rastenij, Selsko-Chosjaistwennij Institut). — Ul. Truda 1, Detskoje Selo.

College of Forestry (Leningradskaja Lesotekhnitscheskaja Akademiya). — Lesnoje, Institutskij per. 5.

— Zur allgemeinen Hebung der Forstwirtschaft der U.d.S.S.R. wird zur Zeit begreiflicherweise auch der genauen Erforschung der gewaltigen Waldbestände — besonders in weit entlegenen Gebieten wie Sibirien und Mittelasien — eine hervorragende Bedeutung beigemessen. In diesem Zusammenhang sollen vor allem die forsttechnischen Expeditionen erwähnt werden, die von der Forsttechnischen Akademie in Leningrad kürzlich veranstaltet worden sind und über deren Ergebnisse ein genauer Bericht bereits vorliegt. Diese Expeditionen — insgesamt sieben — hatten eine allseitige Erforschung der westsibirischen Wälder zum Zweck und zeichneten sich insbesondere durch die sehr grosse Teilnehmerzahl aus, die sich auf insgesamt 342 belief (darunter 20 wissenschaftliche Mitarbeiter der Akademie, 75 Ingenieure und 247 Studierende). Die von den Expeditionen ausgeführten Arbeiten haben die Aufstellung eines ausführlichen Programms der Forstentwicklung der Forstwirtschaft in den untersuchten Gebieten ermöglicht. Die Arbeit der Expeditionen bestand vor allem in einer genauen Erforschung der Waldbestände auf einer Fläche von insgesamt etwa 600,000 ha; daneben wurden auch die zum Holzflößen geeigneten Flüsse (Gesamtlänge 840 km), die Normal- und Schmalspureisenbahnen des Gebietes (260 km), die Strassen zur mechanisierten Holzabfuhr (940 km) usw. untersucht. Eine besondere Beachtung wurde der Erforschung der Holztransportverhältnisse in den Gebirgswäldern (130,000 ha) geschenkt, sowie der Untersuchung der Moore (7000 ha), die zur zusätzlichen Speisung der Flüsse des Gebietes herangezogen werden könnten. Inzwischen sind auch unter der Leitung der Expeditionsteilnehmer recht umfangreiche Instandsetzungsarbeiten an Holzabfuhrstrassen, Brücken und dergleichen ausgeführt worden. (Zeitschr. Welf.).

Dept. of Botany of the Lesghaft Research Institute (Bot. Otdel, Inst. P. F. Lesgafta). — Prospekt Maklina 32.

Plant Protection Institute (Institut Sastschity Rastenij). — Jelagin ostrow.

Fibre Plants Research Institute (Institut ljubnyach kultur). — Kamenny ostrow 2, Berezovaja alleja 2.

Institute for Research of Arctic Regions (Arktitscheskij Institut). — Botanists: V. B. SOTSCHAVA, Y. D. BOGDANOVSKAJA-GUIHÉNEUF and W. N. ANDREJEV.

Borodin Hydrobiological Research Institute (Borodinskaja presnowodnaja biol. stanzia). — Universitetskaja nab. 7.

LJUBNY (Ukraine).

Medicinal Plants Experiment Station (Stanzia po kulture lekarstwennych rastenij). — Dir.: L. JAROW.

(ST.) LUGOWAJA (Sawelovskoj. shel. dor.).

Fodderplant Research Institute (Wsesojuznyj Institut Kormow). — Dir.: M. S. ANISSIMOW.

MACHACZ-KALA (Dagestan A.S.S.R.).

Institute for Viticulture (Dagestanskij Plodo-Vinogradnij Institut).

MACHARADSE (Grusia; formerly: Osurgety).

Tea Experiment Station (Wsesojusn. Inst. tschaj-nogo chosjaistwa).

MAIKOP (Caucasus).

Research Stations of the Caucasian National Park (Kawkasskij gosud. sapowednik). — Puskinskaja 172.
Experiment Station of the W.I.R. (Maikopskoje otdelenije Wsesojusn. instituta rastenijewodstwa). — Gogolewskaja 25.

MARDAKJANY (blis Baku, A.S.S.R.).

Division of the W.I.R. (Aserbaidshanskoje otdelenije wsesojusnogo instituta rastenijewodstwa).

MARGUSCHEWANJ (A.S.S.R.).

Central Rubber Experiment Station (Zentraln. Stanzia po gwarzule Instituta Kautschuka i Gutta-pertschi).

MASLOWSKA (Postst. Kosin nr. Belaja Zerkow, Ucr.).

Plant Breeding and Genetical Institute (Institut Genetiki i Selekczi).

MINSK.

Botanical Institute and Garden of the Academy of Sciences of White Russia. — The Academy is preparing a Flora of White Russia.

Peat Research Institute of the Academy of Sciences of White Russia. — Borissowskij Trakt 60. — Dir.: Prof. G. I. ANUFRIEV.

Botanical Institute of the University (Botanitscheskaja Laboratoria Universiteta).

Institute for Microbiology of the University.

Division of the W.I.R. (Belorusskoje otd. wsesojusnogo inst. rastenijewodstwa). — Potscht. jastch. 31.

Agricultural and Forestry Institute of the Lenin Ac. of Agric. Sciences (Nautschno-issledowatelskij institut selskogo chosjaistwa i lesowodstwa). — Schirokaja 28.

All Union Peat Research Institute (Wsesojusn. nautschno-issled. inst. bolotnogo-chosjaistwa, formerly: Minskaja bolotnaja opyt'naja stanzia). — Ul. K. Marxa 50^a. — Res.: W. W. ADAMOV: Vegetation of White Russia, succession of weeds; N. M. BELIKOVA, microbiology of peat; I. M. KURBATOV, biochemistry; geology, L. J. LEPIN.

MIRONOWKA (Belozerkowsk. okr., Ukraine).

Sugar Experiment Station (Mironowskaja opyt'naja selekcionnaja stanzia).

MITCHURINSK (Woronesh obl.) (formerly: Koslow).

Mitschurin Fruit and Berry Experiment Station (Nautschno-issled. Institut plodojagodnogo chosjaistwa zentraln. i sewernoj zony). — Sovietskaja 274.

Mitschurin Fruit and Berry Breeding Station (Selekcionnaja genetitscheskaja Stanzia).

MLIEJEW (Ukraine).

Fruit Experiment Station (Ulejewskaia plodowo-jagodnaja stanzia).

MOGILEW (na Dnepre, Bel. S.S.R.).

Medicinal Plants Experiment Station (Opytnaja stanzia lekarstwennyh rastenij).

MORSCHANSK (Woronesh Obl.).

Pasture Experiment Station (Lugowaja selekcionnaja opyt'naja stanzia „Marusino"). — Krasnoarmejskaja 32.

MOSCOW.

△ A climatic laboratory in which seasons of the year, summer and winter temperatures, calm weather and winds, humidity, and drought are reproduced under very accurately controlled conditions has been established under the direction of S. L. BASTAMOV. Air is cooled in huge refrigerators, heated in electric furnaces, has its humidity controlled, and is given different velocities in imitation of wind. The repro-

duction of natural conditions is very accurate. Among problems being studied are snow retention on the soil and in drifts and protection against drifting; reaction of crops, especially wheat, to frost, heat, and drought; behavior of lubricants under different climatic and weather conditions; factors affecting the measurement of humidity and wind velocity; responses of various kinds of fabrics to atmospheric conditions; and adaptation of clothing to weather conditions and different kinds of use. (*Expt. Station Record*).

Institute for General Biology of the Academy of Sciences (Ak. Nauk). — Hierzu gehört jetzt das Timirjasev Institut. Dessen Abt. Cytogenetik wird mit dem genet. Institut der Akademie vereinigt, die Abt. Pflanzenphysiologie mit dem Institut für Pflanzenphysiologie der Akademie. Die Abt. Phytomorphogenese bleibt als selbst. Abt. im neuen biol. Inst. der Akademie. — Piatnizkaja 48.

Institute of Genetics of the Academy of Sciences (Ak. Nauk). — Dir.: Prof. N. I. VAVILOV.

Institute of Microbiology of the Academy of Sciences (Ak. Nauk). — 134; Bolschaja Kaluzschskaja 75.

Institute of Plant Physiology of the Academy of Sciences (Ak. Nauk). — Kaluschskaja 75. — Dir.: Prof. A. A. RICHTER. — Unters. über: (a) Wuchs- und Blühstoffe (Hormone) (Leiter M. ÇAILACHIAN); Dürrebeständigkeit (Leiter N. PETINOW); Frostbeständigkeit (Leiter GOLUSCH); Immunität der Pflanzen (Leiter Prof. K. SSUCHORUKOW); Vernalisation nach LYSSENKO; Photosynthetische Ernährung in subtropischen Gebieten und bei Zimmerpflege von *Citrus* (Leiter I. PHILIPPENKO); Reifungsprozesse der Früchte (Leiter RAKITIN); Baumwollkultur in Tadjikistan (Leiter Prof. W. NOWIKOV); Zitronensäuregewinnung bei Schimmelpilzkultur (Leiter Prof. W. BUTKEWITSCH). — Expeditionen (1936) nach: Tadjikistan, Usbekistan und Kaukasus (Batumi).

Institute of Soil Science of the Academy of Sciences (Ak. Nauk). — Pyschewskij pereulok.

† A (LEXANDER) F (EDOROVICH) LEBEDEV (* May 25, 1882, Smolensk) on Jan. 28; prof. Warsaw 1916/17, prof. Rostov on Don 1917/30, dir. Don Plant Breeding Station 1923/30, worked abroad 1926/27, chief div. soil physics lab. Ac. Agric. 1930, worked at the construction of great canals 1931/35, chief div. soil physics Inst. Soil Sc. Acad. of Sc. since 1935; author



A. F. Lebedev †

of "Soil and Ground Waters"; well known for his construction of a supercentrifuge for determining the maximal molecular water-capacity of soils and

For information on current investigations see also the previous volumes.

subsoils, prominent organizer and teacher; agronomy, plant breeding, physical properties of soil.

† A. M. PANKOW (*1883); arbeitete besonders über Meliorationsversuchen und Denudation; im März 1936 leitete er noch die Allunionskonferenz über Bodenerosion; war Prof. an der Univ. von Nischni-Nowgorod, in Ordschonikidze (vorm. Wladikawkaz), am Landwirtschaftlichen Institut in Detskoje Selo, Leiter der Bodenkundlichen Abteilung der Landw. Versuchsstation des Woroneschgebietes und Senior Spezialist des Bodenk. Instituts der Ak. der Wissenschaften.

Botanical Institute of the University (Botan. Kafedry biotaka i nautschno-issled. inst. botaniki gosud. Univ.). — Ul. Gerzena 6. — Dir.: Prof. G. G. Bosse, resigned recently as director. — See below.

Dept. of Biochemistry of etc. — Unters.: Die molekularen Amidgruppierungen und ihre physiologische Bedeutung, Bildung von Pektinstoffen (Prof. A. R. KIESEL, E. M. BESINGER u.a.). Charakter der Nukleoproteide bei verschiedenen Pflanzenarten (A. N. BELOSERSKIJ).

Dept. of Plant Physiology of etc. — Unters. der Tätigkeit des Wurzelsystems, Einwirkung der Phosphat- und chlorhaltigen Dünger auf den Kohlehydrat-Stoffwechsel der Pflanzen (Prof. D. A. SABININ, O. M. TRUBEZKOVA).

Dept. of Phytocenology of etc. — Der Leiter der 1925-1930 tätigen Expedition in das ehemalige Gouv. Nischni-Nowgorod, jetzt Gorki-Gau (W. W. ALECHIN), hat die Hauptergebnisse in 2 Vegetationskarten 1:500,000 mit Erläuterungen zusammengestellt. Die von ihm besorgte russische Ausgabe von WALTERS Allgemeiner Pflanzengeographie enthält eine ganz neue Gesamtdarstellung der Vegetation der Sowjetunion mit einer Karte 1:25 Mill. — Unters.: Klassifikation der Steppencoönos, ihre Kartierung (Prof. W. W. ALECHIN, H. I. DOCHMAN, A. A. URANOV), Revision der *Stipa*-Arten der alten Welt, und der *Poa*-Arten im europ. Teil der Union (P. A. SMIRNOV). Die Moorregionen des europ. Teils der Union (Prof. N. KATZ).

Dept. of Genetics of etc. — Genetische Analyse der Rassen von *Crepis tectorum* (Prof. M. S. NAVASCHIN). Vererbung der Korollenform bei *Phlox Drummondii*. *Lathyrus*-Artbastarde (D. A. TRANKOVSKIJ).

Dept. of Microbiology of etc. — Die Bedingungen der mikrobiologischen Prozesse bei der Nitrifikation und Denitrifikation (Prof. E. E. USPENSKIJ u. and.). Verbreitung der nitrifizierenden Mikroorganismen (E. W. LITWINOVA). Mikrobiologische Bekämpfung der Leinschädlinge (D. M. NOWOGRUDSKIJ).

Dept. of Cryptogams of etc. — Unters.: Pathologie der geschlechtl. Vermehrung bei den *Ascomyceten* (Prof. L. I. KURSSANOV). Stabilität einsporiger Champignonkulturen (E. S. KLJUSCHNIKOWA). Entwicklungscyclus der *Ulotrichales* (Prof. K. I. MEYER). Bestimmungstabellen für *Ectocarpus* und *Pylaiella* (N. W. KARSSAKOVA).

Herbarium of etc. — Das reiche, aber früher aus Personalmangel vernachlässigte Herbar der Universität ging 1935 vom Geobotanischen Laboratorium als selbständige Abteilung an das Botanische Forschungsinstitut über mit M. NAZAROV als Kustos.

Dept. of Phanerogams of etc. — Anatomische und systematische Unters. von *Jurinea*, *Ferula*, Kautschukbildung bei *Taxacum*; ethnobotanische Studien (G. G. BOSSE, W. A. PETROW u. and.).

Botanic Garden of etc. — 1. Mestschanskaja 28. — Dir.: D. SINIZYNA.

Dept. of Palaeobotany of the Palaeontological Laboratory of the University. — Ul. Mochowaja 11.

Dept. of Botany of the Bubnov Pedagog. Institute. — 2; Malaja Pirogowskaja N. 57. — Dir.: Prof. S. IVANOW. — Unters.: Einfluss der Pflanzenalkaloide auf die physiol. und biochem. Tätigkeit der Pflanze. Intern. Produkte des Oelbildungsprozesses in der

Pfl. — Erworben: botanische Station, ca 1 ha. — Stab: Prof. A. N. STROGANOW (Anatomie), Doz. A. A. URANOW (Morphologie und Anatomie), Asst. N. I. SOKOWNINA (Physiologie), Asst. M. N. PROZINA (Anatomie).

College of Agriculture (Selsko-chosjaistwennaja Akademla imeni K.A. Timirjasewa). — Petrowsko-Rasumowskoje.

† B. D. ONOSCHKO, Organisator der Moorversuchsstation Jachroma, später Prof. der Moorkunde an der landw. Hochschule, Spezialist der Landwirtschaft auf Moorböden.

Dept. of Botany and Botanic Garden of the College of Agriculture (Botanitscheskaja Lab.).

Dept. of Plant Physiology and Microbiology of the College of Agriculture (Lab. fisiologii rastenij).

Dept. of Plant Pathology of the College of Agriculture (Fitopatologitscheskaja Stanzia).

Plant Breeding Institute of the College of Agriculture (Selekzionnaja Stanzia).

Institute of Cereal Crops of the College of Agriculture (Inst. serna).

† Govt. Timirjasew Research Institute. — See above: Inst. of Gen. Biology of Ak. Nauk.

Institute of Cereal and Bean Crops (Inst. sewernogo chosjaistwa i sernobobowych kultur). — Chaussée entusiastow 111A.

Central Peat Experiment Station (Zentralnaja Torfjanaja opyt'naja stanzia, formerly: Wsesojusny Institut Torfa). — Stab: M. I. NEUSTADT, Dir., P. D. WARLYCIN, A. A. GREBENSTSCHIKOVA.

State Peat Research Institute: Instorf (Nautschno-issledowatelskij Inst. torfjanof promyschlennosti). — Bol. Wusowski per. 3.

State Institute of Fertilizers.

State Forest Experiment Station (Zentralnaja lesnaja opyt'naja stanzia). — Losinootrowskij poselok 23.

State Steppes Research Institute (Gosud. Institut isutschenja prirody i chosjaistwa sasuschliwych oblastej). — Lubjanskij per. 4/6.

Institute for Experimental Biology (Institut Exp. Biologii). — Woronzowo Pole 6.

Biochemical Laboratory of the Food Research Institute.

Bach-Institute for Biological Chemistry (Institut Biologitsch. Chimii im. Bacha). — Woronzowo Pole 8.

Microbiological Research Institute (Nautschno-issled. Institut Mikrobiologii). — Kursowoi per.

Fermentation Research Institute (Zentralnaja nautschno-issledowatelskaja Laboratoria brodilnoj promyschlennosti Nar. Kom. Pistsch. promyschl.). — Olsufjewkaja 6.

Sugar Research Institute (Zentr. Institut Sacharnof promyschlennosti). — Miusskaja ploščad 3.

Dept. of Botany of the U.S.S.R. Institute for Fisheries and Oceanography (Wsesojusn. nautschno-issl. inst. morskogo rybnogo chosjaistwa i okeanografii). — W. Krasnoselskaja 17.

Microbiological Laboratory of the Moscow Fisheries Research Institute (Mikrobiologitscheja Laboratoria Moskowskogo Technitscheskogo Institute Rybnogo Chosjaistwa i Promyschlennosti). — Petrowskoje Rasumowskoje.

Soil Research Institute (Nautschno-issled. inst. udobrenij, agropotschwoedenija i agrotechniki). — Petrowskoje Rasumowskoje, Institutskij projesd.

Institute for Agricultural Microbiology. — 69; Konjushkowskaja 31. — Dir.: Prof. A. WOJTKIEWICZ.

Fibre Research Institute (Nowlub Institut). — Warschawskoje Chaussée 9.

Pomological Research Institute (Nautschno issled. inst. plodowodstwa). — Petrowskoje Rasumowskoje.

Rubber Research Institute. — Tscherkisowo.

All Union Bureau for Agricultural Bibliography (Wsesojusnoje büro nautschn. selsko-chos. biblio-

grafii). — Orlikov per. r. — Also headquarters of the All Union Agric. Library and editorial office of the forthcoming "Agric. Research Institutes in the U.S.S.R."

Forest Research Institute (Wsesojusn. nauchno-issled. Inst. lesowodstwa i leso-agromelioratij). — Bogorodsk, ul. Bogatyrskogo mosta 17.

Beetroot Research Institute (Inst. sweklowitschnogo polewodstwa). — Miusskaja plostschad.

Div. of Plant Biochemistry of the All Union Institute of Experimental Medicine (Wsesojusn. Inst. Exper. Mediziny). — Woronzovo Pole 8. — Hd.: Prof. A. R. KIESEL.

Central Seed Testing Station (Zentralnaja Semennaja Kontrolnaja Stanzia im. Timirjasewa). — B. Jekaterininskaja ul. 5a.

Plant Protection Station (Moskowskaja stanzia sastschity rastenij ot wreditelej). — Sadowaja Triumfalnaja ro.

NEMTSCHINOWKA (potschd. otd., Moskowskaja obl.).

Agricultural Experiment Station (Mosk. oblastnaja opytная stanzia).

NOWGOROD.

Peat Experiment Station (Bolotnaja opytная stanzia). — Potscht. jastsch. 23.

NOWOROSSIJSK.

Arnoldi Biological Station (Biologitscheskaja Stanzia imeni Arnoldi). — Slepzowskaja 3.

NOWOTSCHERKASSK.

Agricultural Institute (Selsko-chosjaistwennij Institut). — Potschtowaja 65.

Experiment Station for Cereal Crops (Nowotscherk. Inst. Sernowych Kultur). — Spartakowskaja 29.

NOWY AFON (Kawkas).

Citrus Experiment Station.

ODESSA (Ukraine).

Botanical Laboratory of the University (Botanitsch. Kafedry Universiteta). — Ul. Kominterna 2.

Central Viticultural Research Station (Centralna Naukovo-Dosvidna Vynorobna Stanzia im. K.). — Ljustdorf.

Plant Breeding Institute of the W.I.R. (Nauchno-issled. Inst. genetik i rastenijewodstwa).

Agricultural Institute (Selsko-chosjaistwennij Institut). — Ul. Swerdlowa 99.

Nature Reserves (Uprawlenije sapowjednikami). — Golaja pristanj.

Botanic Garden (Gos. botanitscheskij sad). — Proletarskij bulwar 87. — Dir.: W. I. Lipskij († II. 1937).

OMSK (Siberia).

Agricultural Institute (Selsko-chosjaistwennij institut im. Kirowa).

Siberian Experiment Station for Cereal Crops (Sibirsk. nauchno-issled. Inst. sernowogo chosjaistwa).

Botan. Garden (div. of the Leningrad Garden) (Omskoje otdelenie Glawnogo botanitscheskogo sada).

W. Sib. Museum (Sapadno-sibirskij krajewoj musej).

ORDSHONIKIDSE (formerly: Wladikawkas).

College of Agriculture (Selsko-chosjaistw. Institut). — Alexandrowsky Per. 5.

Dept. of Botany of the Pedagogic Institute (Botanitscheskij Kabinet Pedag. Instituta). — Ul. Marksa.

ORENBURG.

Fodderplant Research Station (Nauchno-Issledowatelskij Institut, otdelenie Kormodobywania). — Wolodarskogo 19.

OTRADA-KUBANSKAJA (Stanzia sewern-kawk. shel. dor.).

N. Cauc. Div. of the W.I.R. (Sewerokawkaszkaja opytная stanzia wsesojusnogo inst. rastenijewodstwa).

OTUSY (Krim).

Station of the Moscow Scientific Society (Karadagskaja nauchnaja stanzia). — Res.: geobotany

of East Crimea (Miss K. A. BORODINA, resident investigator).

PENSA (C. Wolga).

Wolga Kuibyshev Nature Reserve (Srednewolschskij Kuibyschewskij Sapowjednik).

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

PERM.

Botanical Institute and Botanic Garden of the University (Kafedry botaniki, nauchno-issled. Inst. Biologii Universiteta).

Agricultural Experiment Station (Rajonnaja selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia). — M. Jamskaja Ul.

PETERHOF.

Biological Institute of Leningrad University (Petersburgskij Biologitscheskij Institut). — Sergievka.

PETROSADOWSK.

Kontschjesero Biological Station (Biologitscheskaja Stanzia). — Chief: B. W. PERFILJEV.

PETWPAWLOWSK (Kamtschatka).

Kamtschatskij musej. — Contains the famous Kamtschatka herb. coll. by NOVOGRABLENOW.

(ST.) PIONERSKAJA (Belorus.-Balt. shel. dor.).

Gribov Vegetable Breeding Station (Gribovskaja owostschnaja selekzionnaja stanzia).

PUSCHKINO (Sewern. shel. dor.).

Experiment Station for Oleagenous Plants (Efiro-maslitchny Institut).

RASJESD MOLOTSCHNAJA (Sewernaja shel. dor.).

Agricultural Experiment Station (Selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia).

REPETEK (Sredn.-asiatsk. shel. dor.).

Desert Experiment Station of the W.I.R. (Repetekskij opyt. utschastok). — Dir.: B. N. SEMEVSKY. — Sel. of woody plants and shrubs for propagation in the Karakum Desert, methods of their cultivation and utilization. Sel. of different species of fruit-trees for the Karakum Desert. Special agricultural methods, selection and testing of vegetable crops and sel. of the best cultural, hybrid, and new species of melons and water-melons for Karakum. Physiological bases of plant breeding and agricultural methods under Karakum conditions. Methods of organization of shelter belts and sandbinding for the Karakum Desert. Sel. of forage crops for the Karakum (without irrigation). — An expedition to the Central Karakum was made during 1936, much botanical and agricultural material was collected, pedol. and ethnobot. observations were made. — The station will observe its silver jubilee in 1937. — Staff: I. I. TRETIAKOV (vice dir.), S. I. KOKINA, V. L. LEONTIEV, E. I. KALASHNIKOV, E. N. BLAGOVESHCHENSKY, A. E. DOLGIKOV, P. A. MALUGIN, V. M. SVESHNIKOVA, E. I. ARAKSIMOVICH, G. I. ZAMFORT, A. P. LANDIK and A. P. MOCHAEVA.

RIDDER (Altai).

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

ROSTOW NA DONU.

Botanical Laboratory of the University (Botan. Kafedry Universiteta). — Ul. F. Engelsa 37.

Agricultural Experiment Station (Oblastnaja selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia). — Potscht. jastsch. 573.

N. Cauc. Nat. History Institute (Ser.-Kavkazkoje Bjuro Kraevedeniya). — Ul. F. Engelsa 45.

Plant Breeding Station (Donskaja selekzionnaja stanzia). — Potscht. jastsch. 23.

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad). — Potscht. jastsch. 330.

ST. RAKITNOJE (Charkowsk. okr.).

Central Ucr. Forest Experiment Station (Zentralnaja lesnaja opytная stanzia).

SAMARA.

Agricultural Experiment Station (Selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia). — Kooperativnaja 175.

For information on current investigations see also the previous volumes.

SAMARKAND.

Botanical Laboratory of the University.

SARATOW.

Dept. of Botany of the University (Botanitscheskij Kabinet Universiteta). — Leninskaja ploschad. — Vst.: Prof. A. D. FURSAJEV. — Unters.: Formationsprozesse der Vegetation in dem Wolga Delta. Vegetation der unteren Wolga-Pojma. Vergl. Unters. von Dnepr und Obj. Flora auf dem Sandmassiv zwischen Wolga und Ural (Doz. CHUDJAKOW). Pollenanalyse der Torflager im nördlichen Teil des Saratower Gebietes. — Acq.: Endeme der Wolga-Pojma (*Roripa*, *Inula*, *Setaria*, usw.). — Mit dem Bau eines neuen grossen biol. Instituts, des besten Gebäudes der Stadt, wird demnächst angefangen.

Dept. of Microbiology of the University (Kafedra mikrobiologii universiteta). — Astrachanskaja 83. — Vst.: Prof. A. R. WERNER. — Unters.: Wuchsstoffe der Bodenpilze, Algen; Stickstoffsammler (WERNER); Ursachen des Hitzetodes d. grünen Pfl., Lysisersch. (ALTERGOTH).

All Union Institute for Grain Husbandry. — Potscht. jastsch. 20. — For notes on the history of the station see: Selektiv. i Semen. 1936(7): 12/32. — Dr. and Mrs. K. M. MEISTER made a trip to the U.S.A. and Canada to study cereals and allied crops on the N. American Continent.

Biological Wolga Station (Wolshskaja biol. stanzia). — Ul. Tschernyschewskogo 152.

SCHATLOWO (Kursk. obl.).

Agricultural Experiment Station (Selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia).

SEWASTOPOL.

Biological Station of the Academy of Sciences (Biol. stanzia akad. nauk). — Primorskij bulwar.

SIMFEROPOL (Krim).

Dept. of Botany of the Pedagogic Institute (Botanitscheskij Kabinet Pedagog. Inst.). — Ul. Lenina 17. — Dir.: Dr. M. S. SHALYT. — Res.: Geobotany of the steppes of Crimea. — Acq.: ca 1000, S.E. Crimea; ca 300, N. Crimea. — A. NOBEL has been awarded a prize for his work on Crimean *Solanaceae*.

Experiment Station for Medicinal Plants. — Ushishishkaja ul. 2.

Experiment Station for Oleaginous Plants. — Recznaja ul. 17.

Plant Protection Station (Krymskaja stanzia sastschity rastenij „Salgirka“).

SINELNIKOWO (Dnepropetrowsk okr.).

Steppes Experiment Station (Obl. selsko-chosjaistwennaja stanzia).

SMEJOV (near Charkov).

Donez Biological Station (Sewern. Donezk. Biologitscheskaja Stanzia Charkowskogo universiteta).

SMOLENSK.

Dept. of Botany of the Pedagogic Institute (Botanitscheskij Kabinet Pedagog. Inst.). — Ul. Universitetskaja.

Western Biological Experiment Station (Sapadnij oblastnoj nautscho-issledow. Institut).

Central States Forest Reserve (Zentralnij Lesnoj Sapowjednik).

SOTSCHI (Sew.-Kawk. Kraj).

Arboretum and Forest Experiment Station. — Chudjakow Park.

Pomological Experiment Station (Opytnaja plodowaja stanzia).

STALINGRAD (formerly: Zarizyn).

Vegetable Experiment Station (Achtubinskaja owostschennaja opyt. stanzia).

STAWROPOL-KAWKASSKIJ.

Agricultural Experiment Station (Selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia). — Olginskaja.

Plant Protection Station (Stanzia sastschity rastenij).

SUCHUM (Abchasia).

Suchum Division of the W.I.R. — Gulripsch. Agricultural Institute for Wet Subtropical Districts (Wsesojusnij nautscho-issled. institut wlasnych subtropikow i Botan. Sad).

Tobacco Experiment Station (Abchaskaja zonalnaja opytная stanzia wsesojusnogo instituta tabatschnoj promyschlennosti).

Phytopathological and Entomol. Quarantine Station. — Aleja Kommuny 38.

Arboretum of Subtropical Cultivated Plants. — Drabskoje Chaussée.

SUMY (Ukraine).

Agricultural Experiment Station (Sumska Silskohospodarska dosvidna stanzia).

SWERDLOWSK (Ural).

Dept. of Botany and Botanic Garden of the University (Kabinet Botaniki Universiteta).

† A. S. KASANSKIJ (* 1885), prof. für Biochemie und Leiter der Biol. Abt. der Universität, organisierte d. Bot. Garten.

SYKTYWKAR (Komi A.S.S.R.).

Botanic Garden (Botanitsch sad pri museje Krajewedenija).

TASCHKENT (Usb. S.S.R.).

Dept. of Botany of the University (Botanitscheskije Kafedry Universiteta). — Ul. Schewtschenko. — Zwei grosse Expeditionen sind neuerdings durchgeführt worden: Die Pamir Expedition zwecks landwirtschaftlicher Exploration und Erschliessung (P. A. BARANOV und I. A. RAIKOWA) und die Expedition in die Wüste Betpakdala unter Leitung von Prof. E. P. KOROWIN (cf. Trudy Sredneas. Univ. 1936). Das Herbarium Florae Asiae Mediae wird weiter ausgebaut.

Dept. of Soil Science and Geobotany of the University (Institut potschwowedenia i geobotaniki universiteta). — Obuchowskaja 14.

Botanic Garden of the University (Botanitschesky sad universiteta). — Sawodskaja 9.

All Union Research Institute for dry subtropical regions (Wsesojusn. Nautscho-issled. Inst. subtropikow).

Cotton Research Institute for Central Asia (Sredneasiatskij nautscho-issled. Inst. chlopkowodstwa).

Plant Protection Station (Usbekistanskaja opytная stanzia). — Puschkinskaja 37.

C. Asiatic Division of the W.I.R. (Sredne asiatskoje otdelenie wsesojusnogo instituta rastenijewodstwa).

TEXTILSTOCHIKI (Mosk.-Kursk. shel. dor.).

Vegetable Experiment Station (Nautscho-issled. Institut ogorodnych kultur).

TBILISI (= TIFLIS; Georgia).

Dept. of Botany of the University (Botanitscheskij Kabinet Universiteta). — Zschnetskaja ul.

Dept. of Botany of the Georgia Section of the Academy of Sciences (Ak. Nauk.).

Forest Experiment Station.

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

TOMSK.

Dept. of Botany of the University (Botanitscheskije Kafedry Universiteta). — Timirjasevskij Prospekt 3.

University Herbarium (Gerbarij imeni Prof. P. N. Krylova). — L. P. Sergijevskaja.

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

TORSHOK (Kaliningk., formerly: Twersk. obl.).

All Union Flax Research Institute (Wsesojusn. n.-i. Inst. Lnjaanogo chosjaistwa).

TULUN (Sibirskij Kraj).

E. Sib. Agricultural Experiment Station (Wostotschno-sibirskaja krajewaja selsko-chosjaistwennaja Stanzia).

UFA.

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

WASILJEWO (Mosk.-Kasansk. shel. dor.).

Arboretum of the Kasan Agric. Institute (Dendrol. sad inst. selskogo chosjaistwa i lesowodstwa).

WITEBSK (Bel. S.S.R.).

Botanic Garden of the Veterinary College (Botanitscheskij sad Weter. inst.). — Woropajewskaja ul. 29a.

WLADIWOSTOK (Dalnij Wostok).

Dept. of Botany of the University (Botanitscheskije Kafedry Universiteta).

Rice Research Institute of the University (Risowij Institut Universiteta).

Division of the W.I.R. (Dalnewostotschnoje otdelenije Wses. Inst. rastenijewodstwa). — Leninskaja 50, kw. 1.

Dept. of Botany of the Far Eastern Branch of the Academy of Sciences (Dalnewostotschnij Filial Akad. Nauk). — Chief: N. E. KABANOV. — Publ.: Trudy (vol. I, 1935). — A Flora of the Musci of the Far-East by A. S. LAZARENKO of Kiev has recently been published.

Institute for Fishery and Oceanography (Tichookeansk. Inst. rybnogo chosjaistwa i okeanografii). — Res.: G. I. GAIL: *Laminaria*.

WOLOGDA.

Botanic Garden (Botanitscheskij Sad).

WORONESH (formerly: Dorpat).

Dept. of General Botany of the University.

Dept. of Plant Taxonomy and Morphology of the University. — Hd.: Prof. B. M. KOZO-POLJANSKI (Morphology, Systematics and Geography of Anthophyta); Vice dir.: K. K. ZASHURLO (Anatomy of Plants, especially Microcarpology); Asst. Professors: V. F. VASSILJEV (Technical plants), N. S. KAMYSEV (Vegetation of the U.S.S.R.), I. O. RUTSKY (Darwinism; Ecology of flowers); Assistants: S. W. GOLITSIN (Dendrology; Flora of the Caucasus), A. I. FEDOSSEJEVA (Anatomy of Plants), M. I. MEDVEDKOVA (Weeds), R. E. LEVINA (Genet. phytogeography). — Res.: I. Evolutionary Morphology and Anatomy of the Flower and Fruit in the Angiosperms. 1. Peculiarities and limits of application of the biogenetic law in botany. 2. Anatomy and morphology of the gynaecia and fruit in apocarpous families. 3. Carpology of weeds as material for the phylogeny of angiosperms. II. Botanico-Geographical Bases of Inventarisation and Introduction of plants under the Voronesh and Kursk conditions. 4. Morphology and Ecology of the flowering of selected species (exotics, substerile spp. etc.) under Voronesh conditions. 5. Seasonal phenomena in the Vegetable

kingdom of the Khrenovsky steppe reservations. 6. Introduction of newly selected crops (esterolear, rubber-bearing etc.), for the riverside chalk denudations of the middle section of the Don.

College of Agriculture (Voronezky Institut Lesnogo Chosjaistwa).

WOROSHILOVSK (Dalnij Kraj).

Taiga Mountain Experiment Station. — Leninskaja 32.

WOSNESENSK.

Agricultural Experiment Station (Selsko-chosjaistwennaja opytная stanzia).

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Akademia Nauk S.S.R. (Ac. of Sciences). — *Moscow*. Int. Geological Congress. — See: *Int. & Imp. Congresses etc.*

Kasanskoje obshchestwo jestestwoispytatelej pri universitete (Kasan Natural History Society). — *Kasan*. — Hat die Ausgabe seiner *Trudy* wieder aufgenommen.

Komitet po sapowjedniam pri W.Z.I.K. (Council for Nature Preservation). — *Ulskij per. 2, Moscow*.

Komitet Sewera pri presid. W.Z.I.K. (Committee for Research under Arctic Conditions). — *Ul. Kominternaja, Moscow*.

Krajewoje Biologitscheskoje Obshchestwo, Rostow na Donu (Rostow Biological Society). — Founded 1935. — Pres.: Prof. A. F. FLEROV. — *Rostow na Donu*.

Leningradskoje lesnoje obshchestwo (Forestry Society). — *Lesotekhnitscheskaja Ak., Leningrad 18*.

Leningradskoje obshchestwo estestwoispytatelej (Natural Science Society). — *Universitetskaja 7/9, Leningrad*.

Moskowskoje obshchestwo ispytatelej prirody (Moscow Natural Science Society). — *Mochowaja 9, Moscow*. — Two special vol. of the Bulletin have been issued in 1936, one is dedicated to Prof. W. L. KOMAROV (Chron. 2: 291b) and the other to the memory of K. A. TIMIRJASEV. The next vol. will be dedicated to Prof. L. I. KURSSANOV.

Russk. Botanitscheskoje Obshchestwo (R.B.O.) (Russian Botanical Society). — *Demidow per. 8, Leningrad*.

Ukrainskoje Botanitscheskoje Obshchestwo (Ucr. Botanical Society). — *Ul. Korolenko 54, Kiev*.

Wserossijskoje obshchestwo isutschenin Kryma (Society for the research of the Krim). — *Tschistyje prudy 6, Moscow*.

Wsesojuznaja Akademia Selsko-chosjaistwennych Nauk imeni Lenina (Leninacademy of Agricultural Sciences). — *Moscow*.

UNITED STATES OF AMERICA.

Index of Institutions and Laboratories the names of which do not indicate their location:

Adams State Teachers Col. = Alamosa Colo. — *Adelphi Col.* = Garden City N.Y. — *Agnes Scott Col.* = Decatur Ga. — *Allegheny School N.H.* = Quaker Bridge N.Y. — *Allegheny Col.* = Meadville Pa. — *Allegheny Forest Expt. Sta.* = Philadelphia Pa. — *Allen Steinheim Museum of N.H.* = Alfred N.Y. — *Amanda Bernheim Mus.* = Louisville Ky. — *Am. Museum of N.H.* = New York N.Y. — *Am. Potash Institute* = Washington D.C. — *Am. Type Culture Coll.* = Chicago Ill. — *American Univ.* = Washington D.C. — *Antioch Col.* = Yellow Springs Ohio. — *Appalachian Forest Expt. Sta.* = Asheville N.C. — *Arlington Expt. Farm* = Roslyn Va. — *Arlington Lab.* = Yonkers N.Y. — *Arnold Arboretum* = Jamaica Plain Mass. — *Bailey Hortorium* = Ithaca N.Y. — *Ba-*

ker Hunt Mus. = Covington Ky. — *Baker Univ.* = Baldwin Kan. — *Barbour Lathrop Plant Introd. Ga.* = Savannah Ga. — *Barnard Col.* = New York N.Y. — *Barlett Tree Lab.* = Stamford Conn. — *Bates Col.* = Lewiston Maine. — *Baylor Univ.* = Waco Tex. — *Belle Fourche Field Sta.* = Newell S. Dak. — *Bellingham Bulb Sta.* = Bellingham Wash. — *Berkshire Museum* = Pittsfield Mass. — *Blackland Soil Erosion Expt. Sta.* = Temple Tex. — *Black Rock Forest* = Cornwall-on-Hudson N.Y. — *Blaksley Bot. G.* = Santa Barbara Cal. — *Blandy Expt. Farm* = Boyce Va. — *Bowdoin Col.* = Brunswick Maine. — *Boyce Thompson Inst. for Pl. Res.* = Yonkers N.Y. — *Boyce Thompson Southw. Arboretum* = Superior Ariz. — *Brigham Young Univ.* = Provo Utah. — *Brown Univ.* =

Providence Rh. I. — *Bruce Museum of N.H.* = Greenwich Conn. — *Bucknell Univ.* = Lewisburg Pa. — *Butler Univ.* = Indianapolis Ind. — *Canisius Col.* = Buffalo N.Y. — *Carleton Col.* = Northfield Minn. — *Carnegie Inst. of Washington* = Cold Spring Harbor N.Y.; Stanford Univ. Cal.; Washington D.C. — *Carnegie Museum* = Pittsburgh Pa. — *Car. A. Fox Res. and Dem. Forest* = Hillsboro N.H. — *Carroll Col.* = Waukesha Wis. — *Central Col.* = Fayette Mo. — *Central States Forest Expt. Sta.* = Columbus Ohio. — *Charlton Food and Sanitary Lab.* = Portland Ore. — *Clarinda Iowa Soil Expt. Sta.* = Cedar Rapids Iowa. — *Clark Univ.* = Worcester Mass. — *Coastal Plain Expt. Sta.* = Tifton Ga. — *Coe Col.* = Cedar Rapids Iowa. — *Coker Col.* = Hartsville

For information on current investigations see also the previous volumes.

S. Car. — *Colgate Univ.* = Hamilton N.Y. — *Col. of the Pacific* = Stockton Cal. — *Col. of Puget Sound* = Tacoma Wash. — *Col. of William and Mary* = Williamsburg Va. — *Columbia Univ.* = New York N.Y. — *Cornell Col.* = Mount Vernon Iowa. — *Cornell Univ.* = Ithaca N.Y. — *Cranbrook Inst. of Sc.* = Bloomfield Hills Mich. — *Dartmouth Col.* = Hanover N.H. — *Davey Tree Lab.* = Kent Ohio. — *Davis and Elkins Col.* = Elkins W. Va. — *Dawes Woods* = Newark Ohio. — *Delaware Co. Inst. of Sc.* = Media Pa. — *Delta Branch Expt. Sta.* = Stoneville Miss. — *Dennison Univ.* = Granville Ohio. — *De Paul Univ.* = Chicago Ill. — *De Pauw Univ.* = Greencastle Ind. — *Dixie Col.* = St. George Utah. — *Doane Col.* = Crete Neb. — *Drake Univ.* = Des Moines Iowa. — *Dudley Herbarium* = Stanford University Cal. — *Duke Univ.* = Durham N.C. — *Duquesne Univ.* = Pittsburgh Pa. — *East High School* = Salt Lake City Utah. — *Emory Univ.* = Atlanta Ga. — *Everglades Expt. Sta.* = Belle Glade Fla. — *Farlow Herb.* = Cambridge Mass. — *Field Museum of N.H.* = Chicago Ill. — *Fordham Univ.* = New York N.Y. — *Forest Products Lab.* = Madison Wis. — *Franklin Inst.* = Philadelphia Pa. — *Franklin and Marshall Col.* = Lancaster Pa. — *Franz T. Stone Lab.* = Put-in-Bay Ohio. — *Furman Univ.* = Greenville S. Car. — *Garfield Park* = Chicago Ill. — *Geneva Col.* = Beaver Falls Pa. — *George Washington Univ.* = Washington D.C. — *Giant Forest Museum* = Sequoia National Park Cal. — *Gooding Col.* = Wesleyan Idaho. — *Goucher Col.* = Baltimore Md. — *Grace Campbell Mem. Museum* = Spokane Wash. — *Gray Herb.* = Cambridge Mass. — *Greenbrier Col.* = Lewisburg W. Va. — *Hamilton Col.* = Clinton N.Y. — *Hamline Univ.* = St. Paul Minn. — *Harvard For.* = Petersham Mass. — *Harvard Univ.* = Cambridge Mass. — *Hendrix Henderson Col.* = Conway Ark. — *Hobart Col.* = Geneva N.Y. — *Hopkins Marine Sta. of Stanford Univ.* = Pacific Grove Cal. — *Howard Col.* = Birmingham Ala. — *Howard Univ.* = Washington D.C. — *Humboldt St. Col.* = Arcata Cal. — *Hunter Col.* = New York N.Y. — *Imp. Valley Expt. Sta.* = El Centro Cal. — *Intermountain Forest and Range Expt. Sta.* = Ogden Utah. — *James Millikan Univ.* = Decatur Ill. — *John B. Stetson Univ.* = De Land Fla. — *John Carroll Univ.* = Cleveland Ohio. — *Johns Hopkins Univ.* = Baltimore Md. — *John Tarleton*

Col. = Stephenville Tex. — *Junia Col.* = Huntington Pa. — *Kerckhoff Lab.* = Pasadena Cal. — *Knox Col.* = Galesburg Ill. — *Knox Museum & Arboretum* = Thomaston Maine. — *Lady of the Lake Col.* = San Antonio Tex. — *Lafayette Col.* = Easton Pa. — *Laguna Lab. of Pomona Col.* = Claremont Cal. — *Lake States Forests Expt. Sta.* = St. Paul Minn. — *La Salle Col.* = Philadelphia Pa. — *Lawrence Col.* = Appleton Wis. — *Lebanon Valley Col.* = Annville Pa. — *Lehigh Univ.* = Bethlehem Pa. — *Leila Arboretum* = Battle Creek Mich. — *Lilly Research Lab.* = Indianapolis Ind. — *Lindenwood Col.* = St. Charles Mo. — *Lloyd Bot. Library and Herb.* = Cincinnati Ohio. — *Long Isl. Biol. Lab.* = Cold Spring Harbor L.I., N.Y. — *Long Island Univ.* = Brooklyn N.Y. — *Macalaster Col.* = St. Paul Minn. — *Maria Mitchell Ass. Nat. Sc. Dept.* = Nantucket Mass. — *Marquette Univ.* = Milwaukee Wis. — *Marshall Col.* = Huntington W. Va. — *Marsh Bot. Garden* = New Haven Conn. — *Miami Univ.* = Oxford Ohio (see also Coral Gables Fla.). — *Mills Col.* = Oakland Cal. — *Montefiore Hospital* = New York N.Y. — *Morris Arb.* = Chestnut Hill Pa. — *Morton Arb.* = Lisle Ill. — *Mountain Lake Biol. Lab.* = Mountain Lake Va. — *Mt. Desert Biol. Lab.* = Salisbury Cove Maine. — *Mt. Holyoke Col.* = South Hadly Mass. — *Mt. St. Mary's Col.* = Emmitsburg Md. — *Nat. Agric. Res. Center* = Beltsville Md. — *New England Mus. N.H.* = Boston Mass. — *Newlands Sta.* = Fallon Nev. — *Northeastern Forest Expt. Sta.* = New Haven Conn. — *Northeastern Pasture Lab.* = State Col. Pa. — *N. Great Plains Field Sta.* = Mandan N. Dak. — *Northland Col.* = Ashland Wis. — *N. Rocky Mountain For. Expt. Sta.* = Missoula Mont. — *Northwestern Univ.* = Chicago Ill. — *Osborn Bot. Lab.* = New Haven Conn. — *Ouachita Col.* = Arkadelphia Ark. — *Ozark Biol. Lab.* = Imboden Ark. — *Pacif. Northwest Forest Expt. Sta.* = Portland Ore. — *Pacif. N.W. Soil Erosion Expt. Sta.* = Pullman Wash. — *Panhandle Agric. Expt. Sta.* = Goodwell Okl. — *Peabody Forestry School* = Athens Ga. — *Peabody Museum* = Salem Mass. — *Phipps Conservatory* = Pittsburgh Pa. — *Pomona Col.* = Claremont Cal. — *Presbyterian Col.* = Clinton S. Car. — *Purdue Univ.* = Lafayette Ind. — *Rancho Santa Ana Bot. G.* = Anaheim Cal. — *Randolph-Macon Col.* = Ashland Va. and Lynchburg Va. — *Red Plains Soil Erosion Expt. Sta.* =

Guthrie Okl. — *Reelfoot Lake Biol. Lab.* = Nashville Tenn. — *Roanoke Col.* = Salem Va. — *Rockefeller Inst.* = New York N.Y. — *Rockefeller Inst., Div. of Pl. Path.* = Princeton N.J. — *Rocky Mountain Biol. Lab.* = Crested Butte Colo. — *Rocky Mountain Forest Expt. Sta.* = Fort Collins Colo. — *Rocky Mountain Herb.* = Laramie Wyo. — *Rocky Mountain Nat. Park Mus.* = Estes Park Colo. — *Rollins Col.* = Winter Park Fla. — *R. Catholic Univ. of America* = Washington D.C. — *Roosevelt Wild Life Forest Expt. Sta.* = Syracuse N.Y. — *Rubidoux Lab.* = Riverside Cal. — *Rutgers Univ.* = New Brunswick N.J. — *St. Lawrence Univ.* = Canton N.Y. — *St. Norbert Col.* = West Depere Wis. — *St. Olaf Col.* = Northfield Minn. — *Salem Col.* = Winston Salem N.C. — *Scripps Inst. of Oceanography* = La Jolla Cal. — *Seton Hill Col.* = Greensburg Pa. — *Simmons Col.* = Boston Mass. — *Simpson N.Y.* = Indianola Iowa. — *Smith Col.* = Northampton Mass. — *Smithsonian Institution* = Washington D.C. — *Southeastern Soil Erosion Expt. Sta.* = Chapel Hill N.C. — *Southern Col.* = Lakeland Fla. — *Southern For. Expt. Sta.* = New Orleans Louis. — *South. Gt. Plains Field Sta.* = Woodward Okl. — *Southern Methodist Univ.* = Dallas Tex. — *Southw. Forest Expt. Sta.* = Tucson Ariz. — *Soybean Lab.* = Urbana Ill. — *Stone Lab.* = Put-in-Bay Ohio. — *Stout Inst.* = Menomonee Wis. — *Tampa Univ.* = Temple Fla. — *Temple Univ.* = Philadelphia Pa. — *Transylvania Col.* = Lexington Ky. — *Tufts Col.* = Medford Mass. — *Tulane Univ.* = New Orleans Louis. — *Union Col.* = Schenectady N.Y. — *U.S. Bot. Garden* = Washington D.C. — *U.S. Nat. Herbarium* = Washington D.C. — *Univ. of Miami* = Coral Gables Fla. — *Vanderbilt Univ.* = Nashville Tenn. — *Vassar Col.* = Poughkeepsie N.Y. — *Wabash Col.* = Crawfordsville Ind. — *Wahl Henius Lab.* = Chicago Ill. — *Washburn Col.* = Topeka Kan. — *Washington and Lee Univ.* = Lexington Va. — *Weber Col.* = Ogden Utah. — *Western Reserve Univ.* = Cleveland Ohio. — *Western State Col.* = Gunnison Colo. — *Wheaton Col.* = Norton Mass. — *Whitman Col.* = Walla Walla Wash. — *William Jewell Col.* = Liberty Mo. — *Williams Col.* = Williamstown Mass. — *Wilson Col.* = Chambersburg Pa. — *Wittenberg Univ.* = Springfield Ohio. — *Wofford Col.* = Spartanburg S. Car. — *Xavier Univ.* = Cincinnati Ohio. — *Yale Univ.* = N. Haven Conn. — *Yuma Field Sta.* = Bard Cal.

△ *National policies and programs now pending on behalf of the advancement of agriculture in the United States.* — The principal features of the agricultural program of the National Administration in the United States of America may be noted as follows:

1. *The soil conservation movement.* The activities now under way in the field of soil conservation are to be extended and strengthened. Land subject to erosion will be protected more effectively by the use of grass and forest covers, by terracing, draining, strip cropping and rational methods of tillage. Benefit payments to farmers are provided for whenever

land now used for so-called soil depleting crops will be utilized for soil improving crops particularly legumes like clovers and alfalfa.

2. *Flood control.* The unduly rapid run off of atmospheric precipitation has been intensified because of the removal of forests and the deterioration of soil structure. It is proposed to diminish the damage due to flood by the building of storage lakes, the planting of forests, the increase of the areas under grass and other plant covers, the use of lime and fertilizers as a means of improving soil structure and also by means of better tillage operations. By con-

trolling the run off, damage from floods will be lessened and the silting in of reservoirs and stream beds will likewise be diminished.

3. *Resettlement.* Much of the land now used for agricultural production in the United States is of a low grade of efficiency. It is often referred to as marginal or sub-marginal land. It is proposed to extend the program of purchase by the government of poor land. Something like nine or ten million acres have already been acquired by the Federal Government. The land thus taken out of agricultural production will be utilized for reforestation purposes. The people whose homes are located on such land will be helped to find farms on land of better quality. They will also be helped by means of loans and technical advice to raise their living standards.

4. *The expansion of the acreage of publicly owned land.* Mention was already made of the purchase of marginal and submarginal land by the Federal Government. The individual states and subdivisions of states are being encouraged to acquire additional areas of land. Ultimately this will result in the extension of the areas for forestry purposes, for national parks, for state parks, for county and municipal forests and other recreation areas. It is proposed, further, to utilize a part of these recreation areas as wild life refuges.

5. *Farm tenancy.* Legislation is now pending in behalf of measures that would permit many of the farmers now living on rented farms to become owners. Liberal credits will be made available to farm tenants in order that they may become the owners of farms.

6. *Farm wood lots.* Roughly, one fourth of the total land surface of the Continental United States is included in the Public Domain and in the lands reserved for mineral exploitation. The national parks and forests contain between two hundred and twenty five and two hundred and fifty million acres. The sum total of the forest areas on the farms of the United States is a very substantial one. It is now proposed to encourage farm owners to give better care to their farm wood lots by way of replanting, selective cutting, controlled grazing, etc.

All of the measures noted above will result in a more intensive type of agriculture with encouragement to plant breeding and selection, the establishment of more desirable varieties and types of plants, better care of grasslands, the greater use of chemical fertilizers, controlled grazing and other measures likely to promote larger yields per acre and improve quality of crops.

△ The 100th meeting of the A.A.A.S. will be held at Denver in June 1937. This will be a joint meeting of the Pacific, Southwestern, and Eastern Divisions and thus will give an excellent opportunity to meet colleagues from all parts of the country in a location

that is "a delightful one both for summer activities and also by virtue of the many attractions it offers for those interested in different fields of science and to lovers of nature". The Executive Committee of the A.A.A.S. plans to have special features and hopes to welcome distinguished visitors from abroad to add emphasis to the One Hundredth Meeting. It is hoped that all those that can possibly arrange to do so will plan to attend the meeting at Denver.

△ The much-discussed new two-column format of the American Journal of Botany appeared with the January number, 1936.

△ Congress reviewed activities in the *Plains Shelterbelt Project* in the spring of 1936 and decided to abandon the project on the grounds that it was too costly and the tree

planting should be done by the individual farmer. Funds (\$ 178,000) were provided to grow the 60 million trees already in the nurseries to such size as would be suitable for planting and to distribute them to farmers free of cost. Just after Congress adjourned, one of the greatest droughts on record in the Plains Region occurred. Because the care of nurseries, preparation of ground for planting, and water conservation measures offered such excellent possibilities for employing farmers on relief, the project was continued on relief funds. Later in the season, the trees were planted and sown for a 1937 program, using drought relief funds. The work has been so organized that it can be discontinued if Congress again indicates such a desire, but owing to the fact that the Forest Service has been so successful and has accomplished so much of value in relief, there is the strong possibility the work will be continued. — In 1935, 125 miles of shelterbelt strips and 5,000 acres of farm plantations were established on 2152 farms. In 1936, 1152 miles of shelterbelt strips and 1460 acres of farm plantations were established on 2212 farms.

The average per acre costs in 1936 was about \$ 24. 5,615,183 trees were set out in 1935, and 18,155,878 in 1936. In August of 1936, 77.3 per cent of the 1935 plantations were alive, and 82.4 percent of the 1936 plantings. Despite the drought, excessive temperatures, and insect attacks, growth was fair. 96,000 pounds of seed of 33 different species were collected in 1934-35; 161,000 pounds of 49 species were collected in 1935-36; and 140,000 pounds of 36 species in the fall of 1936.

□ *The Shelter Belt.* — Newcomer to the traditional bed of politics, ecology is not therefore to be judged a mere transient. The entire problem of modern civilization is emerging into its true light, as a vast, ecologically conditioned enterprise. It is essential under the circumstances that the ecologist distinguish clearly between his function as an adviser in determining broad policy and his task when called upon to execute any policy, once it is promulgated. So far as the record before us is concerned, the Forest



Dr. Wendell M. Stanley (*1904) recipient of the 1936 Prize of the A.A.A.S. for his "Chemical Studies on the Virus of Tobacco Mosaic". Student of Roger Adams, Wieland and Osterhout. Since 1931 connected with the Rockefeller Institute (see p. 302). The tobacco-mosaic virus was selected four years ago by Stanley for his studies. His early work indicated that the compound was a protein, and his researches were therefore directed along this line of approach. The work led to the isolation from mosaic-diseased plants of a crystalline protein, possessing the properties of the virus. It turned out to be a protein of surprisingly high molecular weight, namely, seventeen million. The chemical studies which were particularly reported upon at the Christmas meetings have brought forth almost incontrovertible evidence that this protein is truly the tobacco-mosaic virus.

Service has acted in the latter rôle with respect to the Great American Shelter-Belt. What part if any its individual members may have played in launching and finally throttling the enterprise is a question for the historian of politics. To the reviewer the report cited above is a competent technical document, executed by a staff intent upon the proper discharge of a difficult assignment. — The first chapter prepared by ZON epitomizes the results of preliminary study upon the procedure to be adopted, including even the difficult economic aspects. The second applies these studies to a forecast of probable effects. Both chapters are decidedly in harmony with the general realism of the whole report. The reader who searches for picturesque and extravagant claims will be disappointed. — At the start it is emphasized that shelter-belt planting can only represent one aspect of a comprehensive land management policy, and that its benefits must come from local amelioration rather than any influence on climate as such. Roughly following the 99th meridian from north to south, the area selected lies on the tension zone between prairie and short-grass—manifestly not in a forest climate. Survey and experiment indicate however that nearly 60 per cent of this 100-mile wide zone lends itself to tree planting, properly supervised. No Chinese wall of forest, but a combination of field-plantings, wind-breaks, and some block-planting is recommended, all with due regard to soil, topography and water supply. Close spacing, diversity of composition, and a stream-line top contour are recommended. The necessity for especial care and expense are conceded, as well as the need for continued research. With regard to the effects of wind-breaks upon adjacent land, for example, there can be no brief and generally true answer for such a diverse region. — Personally, the reviewer regards the work already done by the Forest Service on this plan as a remarkable example of applied ecology. Those who are inclined to criticize its participation as an unbalanced emphasis on one aspect of a huge problem of restoration must remember that it is not, primarily, an agency for the determination of policy. — The Great Shelter-Belt project clearly exemplifies the strength and weakness of our modern technological culture. Whenever a specific enterprise is determined upon, the most remarkable facilities are at hand to insure its effective execution. In this lies our strength. But when we face the deeper question of the plan behind all plans, our weakness is revealed. In that matter we seem to have no technique that was not known, and tried, in the ancient world. The modern administrator has at his disposal infinitely better technical facilities than had Augustus or Alexander, and a correspondingly greater obligation to know just what he is about. But the advance of human knowledge has provided no new way to relieve him of the lonely task of decision. — One conclusion however seems clear enough, now that the Congress has dried up the financial source which fed the Shelter-Belt during its brief and meteoric course. Had it been possible to assign the whole problem of land utilization in the grassland area to some group as capable, experienced and as closely integrated as the Forest Service, a valuable plan might have been developed. What the exigencies of politics would have done with it is, of course, another matter. (PAUL B. SEARS in *Ecology*).

△ *The earliest all-American Botany.* — After existing for four centuries as a single manuscript copy, the oldest all-American botany book is to be put into print by the Smithsonian Institution, aided by generous contributions from private individuals and organizations. — The book is known as the BADIANUS Manuscript, and it is kept in the Vatican Library. It is a carefully written treatise on all the medicinal plants used by the Aztecs before the time of the Spanish Conquest, with accounts of the

diseases they were supposed to be good for. The work is by native Americans throughout. The original was written in the Aztec language by an educated Aztec named MARTIN DE LA CRUZ, and was translated into Latin by another Aztec, JUANNE BADIANUS. The illustrations are vividly done in colors, in the native Aztec style; they are still as bright as new, and most of them can be identified by botanists. The task of translation and annotating the Latin and Aztec text was performed by Dr. EMILY WALCOTT EMMART, of the Johns Hopkins University. Dr. EMMART was also active in finding the needed supplementary funds for publication. The Badianus Manuscript is a monument alike to Aztec civilization and to the intelligence of the Spanish conquerors. The Conquistadores were not the mere brutal freebooters long pictured in popular histories. Close on the heels of the conquering soldiers followed able administrators, learned educators and zealous missionaries. Within a few years of the conquest, and a hundred years before Harvard College opened its doors, there was in Mexico City an officially sponsored institution of learning for "sons of Indian gentlemen", with a faculty of Franciscan friars. In this place, Santa Cruz College, the curriculum included all the subjects commonly taught in the European universities of the time, plus Aztec language and Aztec medicine. The friars taught the Indians how to write their own language (for Aztec had no alphabet of its own), and even made some of them fluent in Latin. The redskinned Senores DE LA CRUZ and BADIANUS collaborated in making a permanent record of Aztec medical and botanical learning in their little book, intended first for the eyes of the viceroy, and possibly of the Spanish king. The text is entirely in Latin, with the exception of the names of the plants themselves, which were wisely left in the original Aztec. And now for the first time the scientific world at large is given access to this treasure of early American knowledge, through the action of the Smithsonian Institution and the generosity of its friends. (*Science Service*).

△ The following resolution was adopted at a meeting held on December 31 by the American Society of Naturalists during the recent Atlantic City meetings of the American Association for the Advancement of Science: "The American Society of Naturalists observes with regret an increasing tendency in certain parts of the world to require of investigators the conformity of their research to officially prescribed doctrines. This society wishes to emphasize that intellectual progress is compatible only with perfect freedom in the conduct of investigation and in the announcement both of results and of conclusions based upon those results. Attention is called also to the fact that the scientific world can place no reliance upon reports of research carried on under conditions which limit its freedom by an enforced agreement with any preconceived views or dogmas".

△ In response to a resolution adopted by the U. S. Senate, the Forest Service made a comprehensive study of the western range, compiling all available information gleaned from 30 years experience in land management. The natural range occupies about two-fifths of the entire area of the nation, but has been very largely neglected. About 376 million acres are privately owned, 239 million are Federal lands. After a few decades of overgrazing, over 65 per cent of the range has been depleted. Only 95 million acres of the entire area is in reasonably satisfactory condition, most of which is within the national forests. Overgrazing has been accentuated by repeated and frequent droughts which have prevented adequate recovery of such vegetation as has survived the trampling and excessive grazing. This depletion has been the cause of many local floods, and widespread accelerated erosion. The present situation, aggravated by economic conditions and prices of livestock, is an

outgrowth of poor legislation, private land ownership, and uneconomic use of resources. The grazing situation in the eleven western States has been complicated by efforts to cultivate some 50 million acres of submarginal land. About half of this area has been abandoned for farming, but has also been ruined for forage production for many years. The restoration of the depleted ranges will probably require more than 50 years of management before they can carry the 173 million livestock units now grazed on them, and probably 50 additional years before they can carry the 22.5 million units originally carried by them. A 13-point program has been suggested in order to start those depleted ranges back to recovery. This study is presented in Senate Document 199, "The Western Range" (600 pp.) under the authorship of a large number of the Forest Service personnel. The study has resulted in such concern for these lands that the Agricultural Adjustment Administration approved a program of range restoration under its soil conservation program. This program included reduction of livestock, better fencing practices, re-seeding, development of stock watering places, and better range management practices. Although the program did not get started until late in the season, range owners in large numbers accepted the program with its benefit payments or subsidies, and a large number of forest officers were detailed to the program to aid in appraising range conditions and determining compliance with the agreements. During 1937, it is believed that the program will be accepted by 85 percent of the range livestock industry.

Δ "References on Agricultural Museums", compiled by EVERETT E. EDWARDS, has been issued as U.S. Department of Agriculture Library Bibliographical Contributions 29, 43 p. (August 1936). Copies may be obtained from the compiler.

Δ The 14th Annual Plant Science Seminar was held at Robber's Cave Park near Wilburton, Oklahoma in August 1936. The 1937 Meeting will be held in August on the New Jersey Coast south of Atlantic City. Program to consist of Papers, Demonstrations and Field Trips. Subjects to be discussed: Histology of Medicinal Plants; Agronomy of Drug Plants; Pharmacognosy, etc.

Δ *Regional Stations of the U.S. Department of Agriculture.* — The Bankhead-Jones Act contains a provision for the establishment and operation of regional research laboratories by the Secretary of Agriculture. The "Experiment Station Record" reports that these laboratories are to be set up in the major agricultural regions, and under their jurisdiction research supplementing that otherwise provided for may be conducted "into laws and principles underlying basic problems of agriculture in its broadest aspects; research relating to the improvement of, the quality of, the development of new and improved methods of production of, distribution of and new and extended uses and markets for agricultural commodities and by-products and manufactures thereof; and research relating to the conservation, development and use of land and water resources for agricultural purposes". The act prescribes that half the special research fund which it allots to the department must be used for these regional laboratories. For the fiscal year which ended on June 30, the total fund was at least \$392,000. The amount available for the regional laboratories was therefore approximately \$196,000. For the following year, if the law remains unaltered, there will be \$392,000; for 1938, \$588,000; for 1939, \$784,000 and for 1940 and each year thereafter \$980,000. The maximum thus will be a sum appreciably higher than the \$720,000 granted annually to the State Experiment Stations under the original Hatch Act. No further restrictions are imposed by the act as to the number of regional laboratories, their location or the scope or details of their work.

Three regional stations have been definitely provided for. These include a vegetable breeding laboratory near Charleston, S.C.; a cooperative soybean industrial research laboratory at Urbana, Ill.; and a grass-breeding and pasture laboratory at State College, Pa. The vegetable breeding laboratory has for its purpose the breeding and introduction of high quality, disease-resistant vegetables especially adapted to the southern states, the states cooperating through an experiment station council. The experimental work is to be centered at the laboratory itself on a tract of about 450 acres acquired near the South Carolina Truck Experiment Station, but the materials produced there will also be tested in the cooperating states. The laboratory will be in charge of Dr. B. L. WADE, senior geneticist of the Bureau of Plant Industry. For the Cooperative Soybean Industrial Research Laboratory the University of Illinois has made available laboratory space and other facilities. Dr. O. E. MAY, of the Bureau of Chemistry and Soils, has been appointed in charge of the laboratory, while the extensive breeding work contemplated will be under the direction of W. J. MORSE, of the Bureau of Plant Industry. The research program is to be planned year by year by representatives of these bureaus and the twelve state experiment stations concerned and the director of the laboratory. The grass breeding and pasture laboratory was established on recommendation of experiment station directors of the northeastern region. Facilities have been made available by the Pennsylvania Experiment Station, which has had under way pasture studies and other relevant work for several years. Among the objectives is the establishment of a nursery of all grasses and legumes adapted to the region and breeding experiments to develop new and better grasses. The leader of the general project is P. V. CARDON, in charge of the Division of Forage Crops and Diseases of the Bureau of Plant Industry. (*Science*).

Δ *Some recent new books, not cited below:* A. E. PARKINS and J. R. WHITAKER (editors), *Our natural resources and their conservation* (650 p., New York/Wiley). — C. G. BOWERS, *Rhododendrons and Azaleas* (549 p., New York/Macmillan). — L. E. KUCK and R. C. TONGG, *The Tropical Garden* (378 p., New York/Macmillan). — S. CHASE, *Rich Land, Poor Land* (324 p., McGraw-Hill, \$2.50). — J. H. MCFARLAND, *Roses of the World in color* (296 p., Boston/Mifflin). — A. E. BURGESS, *Soil Erosion Control* (178 p., Atlanta/Smith). — W. W. WEIR, *Soil Science* (615 p., Lippincott). — *A Dictionary of American English* (Part 1, Univ. of Chicago Press; detailed explanation of and references to vernacular plant names). — A. C. TRUE, *A History of Agricultural Experimentation and Research in the U.S., 1620/1925* (Misc. Publ. 251, U.S.D.A.). — U.S.D.A. *Year-Book of Agriculture 1936* (contains a survey of plant and animal breeding with special reference to superior germ plasm).

Δ *New literature on plant patents:* K. C. BARRONS, A defense of basic plant patents from the breeder's point of view (*Journ. Hered.* 27: 475-478); R. C. COOK, What is a "basic plant patent?" (*Journ. Hered.* 27: 213-216); R. COOK, Plant patent 110 declared invalid (*Journ. Hered.* 27: 394-400); O. M. KILE, How the plant patent act is operating (*Amer. Rose Ann.* 1936: 134-136); M. R. FRIEDMAN, Plant patents, as viewed by a seedsman lawyer (*Flor. Exch.* 87 (23): 11).

Δ *Recent historical publications include:* F. W. PENNELL, *Travels and collections of T. NUTTALL* (*Bartonia* 18: 1/51, 1936). — E. D. KISTLER, *Bibliography of the botan. writings of E. L. GREENE* (*Madroño* 3: 328/348, 1936). — W. R. MAXON, *THOMAS WALTER, botanist* (*Smithson. Misc. Coll.* 95, 8, 1936). — H. A. KELLAR, *OLON ROBINSON, I* 1825/45 (*Indianapolis* 1936). — P. A. ROLLINS, *The*

discovery of the Oregon trail, ROBERT STUART's narratives of his overland trip eastward from Astoria in 1812-13. From the original manuscripts in the collection of WILLIAM ROBERTSON COE, Esq. (391 p., New York/Scribner, 1935). — E. L. BOLZAU, ALMIRA HART LINCOLN PHELPS (534 p., Philadelphia 1936). — J. G. JACK, Arboreta, old and new (Sc. Monthly 43: 541/550, 1936).

† IN MEMORIAM 1934 (Addendum): H. J. NINMAN (Phytopathology 26: 405/407).

† IN MEMORIAM 1935 (Addenda): W. H. AIKEN [K. — C. A. KEFFER [K. — O. S. ROBERTS [K. — S. S. VAN PELT (*1863), authority on the flora of Philadelphia, Pa., on June 28.

† IN MEMORIAM 1936: S. AVERY [K. — W. A. BARNES [K. — Dr. J. F. BELL, 76, of the Englewood Hospital, N.J., known for his work on the bacteriology of milk, on June 16. — R. E. BENEDICT [K. — Mrs. E. B. BLACKFORD, mycologist. — T. J. BRADLEY [K. — A. CARY [K. — C. CLARKE [K. — Chaplain JOSEPH CLEMENS from food poisoning in New Guinea on the 21st Jan. Formerly a Methodist Chaplain attached to the Army of the U.S.A., Mr. CLEMENS, after retirement and accompanied and assisted by his devoted wife, spent several years in arduous botanical collection in Cochinchina, Borneo, the Philippine Islands and latterly in New Guinea. It was during an interval in plant hunting and when on the way to attend a conference at the German Lutheran Mission at Finschafen in New Guinea that CLEMENS contracted the disease to which he succumbed. At an age when most people seek a well-earned rest this remarkable pair of enthusiastic plant collectors cheerfully faced exposure and hardship under conditions of considerable discomfort. They spent months on end in remote localities where little or no previous botanical research had been attempted so that their extensive gatherings have great scientific value. (*Kew Bull.*) Photograph, etc. in *Chronica Botanica* 2: 89b. — S. D. CONNER [K. — A. B. CORDLEY [K. — G. C. CROWE [K. — I. E. CUTLER [K. — S. C. DAMON [K. — K. C. DAVIS [K. — Dr. JUSTUS W. FOLSOM, 65, associated with the entomol. work of the Ill. Univ. and Station from 1900 to 1923 and since 1925 entomologist of the field station of the U.S.D.A. Bureau of Entomology and Plant Quarantine at Tallulah, La., on Sept. 24; author of *Entomology with Special Reference to Its Biological and Economic Aspects* (1906). — K. W. FRANKE [K. — Dr. C. B. GRAVES, 75, retired physician of New London Conn., co-author of the *Flora of Connecticut* and a pteridologist. — T. G. HARBISON [K. — Q. Q. HARPER [K. — R. G. HARRIS [K. — T. A. HAVE-MEYER. — W. E. HINDS [K. — I. A. HOGGAN [K. — M. A. HOWE [K. — CH. E. JOHNSON [K. — W. E. KING [K. — R. V. LAGARDE [K. — C. E. MANGELS [K. — T. L. MEAD (*1852) well known *Caladium* and *Amaryllis* breeder, on May 4, at Sanford, Fla. — A. H. NELSON [K. — J. A. NIEUWLAND [K. — G. OBERLÄNDER, founder of the Oberländer trust, in Reading, Pa., Nov. 30. — H. G. PARKINSON [K. — N. A. PETTINGER [K. — W. H. POWERS [K. — W. E. PRAEGER [K. — S. RILEY [K. — G. SPITZER [K. — M. SWENSON [K. — C. F. TALMAN [K. — E. S. THOMAS [K. — C. E. THORNE [K. — E. E. WATSON [K. — F. S. WILKINS [K. — G. M. WRIGHT [K.

† IN MEMORIAM 1937 (cf. Chron. IV): F. V. COVILLE [K. — J. J. DAVIS [K. — D. S. JOHNSON [K. — J. B. OVERTON [K.

ALABAMA.

AUBURN Ala.

Dept. of Botany and Plant Pathology of the School of Agriculture and the Agricultural Experiment Station of the Alabama Polytechnic Institute. — Hd.: Prof. J. L. SEAL. — Res.: Diseases of winter peas

and vetches. Control of wild onion with Creosote-Kerosene spray. Nut grass.

Dept. of Agronomy and Soils of etc. — Hd.: Prof. J. W. TIDMORE. — Res.: Continuation of rotation expts. Sources and rates of nitrogen for oats. Rate of fertilizing cotton with and without poisoning. Effect of CO₂ content of the soil suspension on the pH value. Mechanism of phosphate retention by soils. Replacement of unavailable native phosphates in soils by silicate ions. Reduction of nitrate to nitrite by green plants. Factors affecting lint development in cotton. Time of planting of Carpet, Dallis and Bermuda grasses.

Dept. of Horticulture and Forestry of etc. — Hd.: Prof. L. M. WARE. — Res.: Black Locust as a plant for soil erosion control and fence posts. Range of the slash pine in Alabama. Beet variety tests. Nematode injury to the roots of table varieties of Cowpeas. Dissimilar nodulation following the planting of unhulled and shelled seed of winter legumes.

Alabama Agricultural Experiment Station. — Dir.: M. J. FUNCHESS. — See above. — Subst.: Black Belt Sst. (P.O. Marion Junction), Gulf Coast Sst. (P.O. Fairhope), Sand Mountain Sst. (P.O. Crossville), Tennessee Valley Sst. (P.O. Belle Mina), Wiregrass Sst. (P.O. Headland).

BIRMINGHAM Ala.

Dept. of Biology of Howard College.

Lab. of Pharmacognosy of Howard College. — Pharmacy Bldg. — A new pharmacy building, three stories high, with lab. of pharmacology, pharmacognosy, manuf. and disp. pharmacy, has recently been completed.

Dept. of Biology of Birmingham Southern College.

MONTEVALLO Ala.

Dept. of Biology of Alabama College.

TUSCALOOSA Ala.

Dept. of Botany of the University of Alabama. — Hd.: Prof. B. P. KAUFMANN. — Res.: cytogenetics, with emphasis on the problem of chromosome structure. — Dr. ALVIN BEATTY has joined the staff. — Prof. KAUFMANN will be absent on leave from Jan. to Sept., 1937, serving as guest inv. at the Dept. of Genetics of the Carnegie Inst. of Washington.

Alabama Museum of Natural History.

ARIZONA.

Δ *Prehistoric Agriculture in America*. — The symposium on prehistoric agriculture, held at Flagstaff, Arizona, on April 28, 1936, as part of the social science section program of the annual meeting of the Southwest Div. of the A.A.A.S. was devoted to the following papers: "The Origin of the Maize Plant and Maize Agriculture in Ancient America", by P. WEATHERWAX of Indiana U.; "Maize as a Measure of Indian Skill", by J. H. KEMPTON of the U.S. B. of Pl. Ind. (read in absentia); "An Experimental Corn Field in Mesa Verde National Park", by PAUL R. FRANKE of the Mesa Verde Nat. Park; "The Utilization of Maize among the Ancient Pueblos", by KATHARINE BARTLETT of the Museum of N. Arizona; "Prehistoric Irrigation in the Salt River Valley", by ODD S. HALSETH of Phoenix; "The Snaketown Irrigation Canal", by EMIL W. HAURY of Gila Pueblo; "A Summary of Data on Arboreal Cotton of the Southwest", by V. H. JONES of the U. of Michigan; and "An Approach to Southwestern Agric. History through Bot. Analysis of Adobe Bricks", by G. W. HENDRY and M. K. BELLUE of the Cal. State Dept. of Agriculture (read in absentia). These papers have been edited by Prof. DONALD D. BRAND of the U. of N. Mexico as a bulletin of the Univ. during 1936. (*Agric. History*).

FLAGSTAFF Ariz.

Museum of Northern Arizona. — Dir.: Dr. H. S.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

COLTON. — Acq.: Library of the late DAVID WHITE, paleobotanist of the U.S. Nat. Museum.

SASCATON Ariz.

U.S. Field Station. — Pima Indian Reservation. — Supt. C. J. KING.

SUPERIOR Ariz.

Boyce Thompson Southwestern Arboretum, Inc. — Dir.: F. GIBSON. — Described in Nat. Hort. Mag. 15 : 185/187 (1936).

TUCSON Ariz.

Dept. of Bacteriology of the University of Arizona.
Dept. of Botany and Herbarium of the University of Arizona. — Actg. Hd.: Prof. D. M. CROOKS. — Res.: Forage growth and stock losses. Aquatic and marshland plants of the state. Indigenous trees, *Santalaceae*, *Loranthaceae*, *Plantaginaceae*, *Rubiaceae*, *Caprifoliaceae*, *Valerianaceae*, *Cucurbitaceae*, *Campanulaceae* and *Lobeliaceae*.

Dept. of Agricultural Chemistry and Soils of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the Univ. of Arizona. — Hd.: Prof. W. T. McGEORGE.

Dept. of Agronomy of etc. — Hd.: Prof. R. S. HAWKINS. — Res.: Cotton grade and staple quality; Variety tests and improvements of grain *Sorghums*; Effect of sunlight on the colour of alfalfa; Culture and improvements of small grains, including wheat, oats, barley and rye.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. A. K. KINNISON. — Res.: Date studies. Protection of fruit from rain drainage. Maturation and storage. Lettuce fertilization. *Citrus*. Cantaloupe waxing. Pecan nuts. Vegetable fertilization. Strawberries.

Dept. of Plant Breeding of etc. — Hd.: Prof. W. E. BRYAN. — Res.: Cotton and wheat breeding. Breeding and seed supply. Inbreeding of alfalfa. Strength of straw.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. J. G. BROWN. — Res.: Rot of date fruit. Angular leaf spot of cotton. Texas (cotton) root rot. Galls on *Alfilaria* (*Erodium cicutarium*). Carrot diseases. Psyllid yellows and early blight of potatoes. Curly top virus. Heart rot of umbrella tree. Blights of date inflorescence. *Graphiola* leaf spot of date palm. Ash canker. Flax leaf blight. *Cytospora* canker of apricot. Lettuce diseases. *Libocedrus* gall. Effect of temp. on growth of crown gall. Control of root knot.

Dept. of Range Ecology of etc. — Hd.: Prof. W. G. MCGINNIES.

Arizona Agricultural Experiment Station. — Actg. Dir.: Prof. R. S. HAWKINS. — See above. — Subst.: Salt Riv. Expt. Farm (P.O. Mesa), Univ. Date Garden (P.O. Tempe), Univ. Farms (P.O. Tucson), Yuma Valley and Mesa Farms (P.O. Yuma). — Dr. PAUL S. BURGESS, former director, has been elected pres. of the univ. to succeed Dr. HOMER LEROY SHANTZ, who is now chief of the Div. of Wildlife Management of the Forest Service. Dr. BURGESS has been acting pres. since the resignation of Dr. SHANTZ (June 1936). For notes on the imp. coll. of plant photographs left by H. L. SHANTZ see Desert 8 : 63 (1936). Dr. R. S. HAWKINS has been appointed acting dean of the Col. of Agriculture and dir. of the expt. stat., beginning Nov. 1.

Desert Laboratory of the Carnegie Institution of Washington. — See: *Stanford University Cal.*

Southwestern Forest and Range Experiment Station (U.S. For. S.). — Agric. Building of the Univ. — Dir.: ARTHUR T. UPSON.

ARKANSAS.

ARKADELPHIA Ark.

Dept. of Biology of Ouachita College.

CONWAY Ark.

Dept. of Biology of Arkansas State Teachers College.

Dept. of Biology and Nat. History Museum of Hendrix Henderson College.

FAYETTEVILLE Ark.

Dept. of Botany of the University of Arkansas.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Arkansas. — Hd.: Prof. M. NELSON. — Res.: Fertilizers of cotton. Alfalfa. Variety and cultural experiments with legumes, corn and small grains. *Sorghums* for syrup, forage and grain. Use of lime. Erosion control. Availability of rock phosphate. Role of potassium. Rice. Cotton. — Dr. E. L. NIELSEN appt. asst. agronomist, chiefly for breeding work in an attempt to develop satisfactory meadow and pasture grasses and legumes for the State, which at present lacks a satisf. perennial meadow grass.

Dept. of Horticulture and Forestry of etc. — Hd.: Prof. J. R. COOPER. — Res.: Cytology and physiology. Fertilizers and soil treatment. Effect of variation in soil acidity on the production of vegetables. Pruning. Variety testing of vegetables. Factors influencing the uneven ripening of grapes. Effect of root stock on the production and vigour of certain American grape varieties. Fruit and nut breeding.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. V. H. YOUNG. — Dr. W. H. THARP Jr., Ass. Pl. Phys., U.S.D.A., has been stationed here since the spring of 1936 and is coop. with Dr. V. H. YOUNG and Dr. E. M. CRALLEY in studies of the wilt of cotton caused by *Fusarium vasinfectum*. THARP is esp. interested in the physiol. phases of the problem. Dr. L. M. WEETMAN, formerly of Iowa State College, Ames, Iowa, has recently been added to the staff as Asst. Pl. Pathologist. He and Dr. H. R. ROSEN are carrying on a study of the Crown Rust of Oats (*Puccinia coronata*) in coop. with Prof. C. K. McCLELLAND of the Dept. of Agronomy. Dr. H. R. ROSEN is continuing his studies of "Fireblight" and Diseases of Roses. Dr. E. C. TULLIS, U.S.D.A., and Dr. E. M. CRALLEY are continuing their coop. studies of Rice Diseases. Dr. V. H. YOUNG, in addition to his work with the Cotton Wilt Disease is studying Seedling Blights and Boll Rots of Cotton and Strawberry Diseases. Mr. J. C. DUNEGAN, Ass. Pathologist U.S.D.A., is continuing his studies of fungicides for orchard spraying and is also studying the apple "Measles" disease and the rusts of stone fruits. — During the past year a new greenhouse 32 x 53 feet has been added, exactly doubling the available greenhouse space of the dept., it is equipped with soil temperature tanks and an electric soil pasteurizer.

Agricultural Experiment Station of the University of Arkansas. — Dir.: D. T. GRAY. — See above. — Prof. W. L. BLEECKER of the bact. dept. and Miss M. SMITH started studying the bacteriology of food spoilage. — Subst.: Cotton Branch Exp. Sta. (P.O. Marianna), Fruit and Truck Branch Exp. Sta. (P.O. Hope), Rice Branch Exp. Sta. (P.O. Stuttgart).

IMBODEN Ark.

Ozark Biological Laboratory.

JONESBORO Ark.

Dept. of Biology of the Agricultural and Mechanical College.

MAGNOLIA Ark.

Dept. of Biology of the Agricultural and Mechanical College.

MONTICELLO Ark.

Dept. of Biology of the Agricultural and Mechanical College.

RUSSELVILLE Ark.

Dept. of Biology of Arkansas Polytechnical Institute.

CALIFORNIA.

△ The ninth annual winter meeting of the W. Soc. of Naturalists was held jointly with the S. Cal.

For information on current investigations see also the previous volumes.

section of the Soc. of Exper. Biology and Medicine at the Univ. of S. Cal. and the Los Angeles Museum, December 29-31, 1936. Papers on botanical subjects were presented at one of the Wednesday afternoon sessions including a paper by G. R. JOHNSTONE on "The Use of Commercial Sodium Hypochlorite in removing the Poison of Poison Oak from the Skin, Clothing and Garden Tools". Dr. JOHNSTONE also presided as chairman at this session. A symposium on "Plant Nutrition" was held Thursday morning, Dec. 31. Dr. E. T. BARTHOLOMEW presided at this symposium.

△ The Joshua Tree National Monument has recently been created in San Bernardino and Riverside Counties of California. The monument includes over 800,000 acres of desert land over much of which the peculiar *Yuccas* known as Joshua Trees grow. The range of the Joshua Tree extends north from the new monument into the Mohave Desert and east into parts of Nevada, Arizona and Utah. The monument is to preserve primitive desert life of all kinds. (*Torreyia*).

△ New publ. incl.: A. STRATMAN, Key to the *Pteridophyta*, *Gymnospermae* and *Monocotyledonae* of Cal. (133 p., Catholic U. of A., Biol. S. 19, Wash. D.C. 1935). — G. PFEIFER, Landwirtschaft im nördl. Kalifornien (309 p., Hirt/Leipzig, 18 RM). — C. H. P. THURSTON, Wildflowers of S. California (412 p., Esto Co./Pasadena Cal.).

△ "Western Irrigation" publ. at S. Francisco Cal. changed to *New Agriculture*, vol. 18, no. 11, Aug. 1936. — *Dried Fruit Record* has been discontinued.

ANAHEIM Cal.

Rancho Santa Ana Botanic Garden. — Box 327, R.F.D. 3.

ARCATA Cal.

Depts. of Biology and Geology of Humboldt State College. — Paleobotanist: Dr. H. MACGINITIE.

BARD Cal.

U.S. Yuma Field Station. — Supt.: E. G. NOBLE.

BERKELEY Cal.

△ Dr. R. GOLDSCHMIDT formerly of the Kaiser Wilhelm Institute for Biology has been appointed to a professorship in the dept. of zoology of the Univ. of California.

Dept. of Bacteriology of the Univ. of California.

Dept. of Biochemistry of the Univ. of California.

Dept. of Botany of the University of California. —

On July 1, 1936, Dr. A. R. DAVIS, Prof. of Plant Physiology, succeeded Prof. D. R. HOAGLAND as chairman of the Dept. Prof. HOAGLAND resigned in order that he might devote more time to his duties as chairman of the Univ. Budget Committee and to his enlarged activities as chairman of the Div. of Plant Nutrition of the College of Agriculture. — Two new parts of vol. II. of "A Flora of California" by WILLIS LINN JEPSON (publ. by the Ass. Students' Store, Univ. of California) have recently appeared. Part two, issued February 20, 1936, comprises pages 17/176 and figures 128/162. It incl. the: *Cruciferae*, *Sarraceniacae*, *Droseraceae*, *Crassulaceae*, *Saxifragaceae*, *Crossosomataceae*, and *Rosaceae* (in part). Part three, issued July 20, 1936, comprises p. 177/336 and fig. 163/206. *Rosaceae* (in part) and *Leguminosae* (in part) are included. Price of each part \$ 1.50. (*Madroño*). — Em. prof. W. A. SETCHELL visited Europe in the summer.

The University of California Botanical Garden. — Dir.: T. H. GOODSPEED. — Res.: determination of the evolutionary mechanisms responsible for the origin and development of modern species of the genus *Nicotiana*, based upon 30 years study of Cytology and Genetics in the world's most complete collection of *Nicotiana* species and varieties; effects of x-rays and radium upon the heredity and physiology of various genera; exp. production of alterations in form and structure of plants of horticultural

importance with a view to their improvement. Cytol. inv. of chromosome number and morphology in the genus *Aloe*, and related genera; morphol., taxonomic, and cytogenetic studies of species and varieties of the genus *Rhododendron*, in a collection of 290 species grown out-of-doors; propagation and selection of material of horticultural importance of plants from seed obtained on the China-Tibet border by the Univ. of California Bot. Garden Expedition to W. China; taxonomic and cytol. inv. of large collections recently received from the U. of Cal. Bot. Garden Expedition to the Andes. — Acq.: Over 10,000 herb. specimens collected in the Cuzco region of Peru, south western Bolivia, northwestern Argentina, Central Chile, the Chilean Lakes and the Uspallata Pass. Over 1000 numbers of seeds, bulbs, cacti and other succulents to be grown in Univ. of California Bot. Garden. Herbarium material det. by I. M. JOHNSTON, of the Gray Herbarium. — The Exp. to the Andes has been in the field since October, 1935, and will continue collecting in S. America at least until July 1, 1937. Objects: to secure new and little known species of *Nicotiana* and related genera and to map distribution of *Nicotiana* in the highlands of South America; to obtain seeds and living plants of new and noteworthy plants of hort. importance; to make gen. coll. of herbarium material in all areas traversed. Route of the Expedition: Peru: Lima to Huanacayo, and overland to Cuzco (3 months' coll. in the valleys of the Urubamba and Apurimac), Arequipa and Mollendo areas, Puno area, Cerro de Pasco to Huanuco area, Dept. Libertad (Huamachuco to the Marañon); Chile: Antofagasta and Coquimbo areas, Valparaíso-Santiago-Los Andes-Portillo area, Concepción-Valdivia, Osorno-Bariloche (Arg.); Argentina: Mendoza to Puente del Inca area, Tucumán-Jujuy-Salta area, Buenos Aires to La Plata area; Bolivia: Potosí-La Paz area. During 1937, collecting will be extended to the East Coast of S. America, particularly in Uruguay and southeastern Brazil. Members: T. H. GOODSPEED, Dir., F. B. GOODSPEED, Sec. and Artist, Y. MEXIA, Coll., J. WEST (EGON VON RATIBOR), Coll., S. PALMA, helper; Mr. WEST at present continuing collecting.

Dept. of Paleontology of the Univ. of California.

Div. of Agricultural Genetics of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of California. — Hd.:

Prof. E. B. BABCOCK. — Res.: *Crepis*: chromosome number and morphology in relation to taxonomy; morphology, meiosis and fertility of interspecific hybrids in relation to taxonomy; hybridization, apomixis and geographic distribution in the American species; synthesis of cytogenetic criteria and traditional criteria in systematic classification. *Lactuca*: chromosome number in relation to a taxonomic revision. *Prenanthes*: preliminary taxonomic revision. *Nicotiana*: production and analyses of monosomics in *N. Tabacum*; linkage of genes in *N. Tabacum*. *Drosophila*: production of mutations in *D. melanogaster* by irradiation with neutrons; chromosome structure and organization in *D. hydei*. — A new field house and electrically heated propagating frames for *Nicotiana* inv. have been provided. — A monograph of *Youngia* was completed in 1936 by E. B. BABCOCK and G. L. STEBBINS JR. It is being published by the Carnegie Institution of Washington as Public. 484.

Div. of Agronomy of etc. — See also *Riverside Cal.*

Div. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. W. MULFORD.

— Dr. R. A. COCKRELL has been appointed asst. prof. of forestry, to succeed Prof. H. D. MALMSTEN, who resigned recently in order to take charge of range management work in 11 western states with the Rural Rehabilitation Service of the fed. govt.

Div. of Fruit Products of etc. — Hd.: Prof. W. V. CRUESS. — Res.: (a) Oxidation-reduction potential studies with *Saccharomyces ellipsoideus* using grape

must as the substrate and varying the environmental conditions, by M. A. JOSLYN and R. DUNNE. (b) Factors affecting maximum alcohol production in the so-called "syrupe fermentation" procedure by *Saccharomyces ellipsoideus*. (c) Morphology and physiology of the lactobacilli of California musts and wines, by R. VAUGHN, L. S. McCLUNG and H. DOUGLAS. (d) Morphology of certain film yeasts, in coop. with the Botany Dept., Dr. LEE BONAR representing Botany Dept. and E. MRAK, Fruit Products. (e) Death temperature studies upon non-sporulating microorganisms, by L. S. McCLUNG and E. BAKER. (f) Properties of fruit pigments, by G. MACKINNEY and C. L. BEDFORD. (g) Properties of fruit oxidases, partic. in relation to processing of fruit products, by W. V. CRUESS and C. L. BEDFORD. — A new lab. for bacteriol. research has been added. — Additions to staff: Dr. G. MACKINNEY, specialist on plant pigments. Dr. L. S. McCLUNG, microbiology. Dr. REESE VAUGHN, microbiology. In addition to above, the staff includes M. A. JOSLYN, oxidation-reduction studies and yeast physiology; E. MRAK, yeast morphology; G. L. MARSH, temperature relationships of yeasts; L. HOHL, yeast physiology; W. V. CRUESS, chief of div., yeast physiology and fruit oxidase. Resign.: L. G. SAYWELL, April, 1936.

Div. of Landscape Design and Floriculture of etc.

Div. of Plant Nutrition of etc. — Hd.: Prof. D. R. HOAGLAND. — Res. on plant nutrition is carried on at the Berkeley, Riverside, Davis and Los Angeles branches of the Univ., chiefly within the Coll. of Agriculture. Among others the following problems are under investigation: effects of zinc on plant growth, with special reference to the diseases of "mottle-leaf" of *Citrus* and the "little-leaf" or "rosette" of deciduous trees; the use of water by plants as related to moisture conditions in the soil; the absorption of potassium by plants especially as bearing on the disease of prune "dieback"; methods for growing plants in water culture on a large scale; effects of certain micro-elements on the nitrogen metabolism of plants; the fundamental nature of the processes of salt absorption by root cells; effects of light, temperature, and humidity on plant growth, utilizing special chambers in which these factors are subject to accurate control; respiration of roots; translocation of mineral salts from root to shoot, in relation to metabolic activities of root cells; studies on soil microorganisms in relation to nutritional diseases of plants; the chemical structure of certain carbohydrates, with the use of chemical and x-ray methods; the structure of soil colloids as evidenced by physico-chemical data, and by data obtained with x-ray diffraction methods. — P. L. HIBBARD, Chemist retired on July 1, 1936. For many years Mr. Hibbard had been engaged in the investigation of problems of soil chemistry, particularly those concerned with the availability of nutrient elements. Dr. HANS JENNY, formerly of the Univ. of Missouri, has joined the staff of Div. of Plant Nutrition. His special field of research is colloid chemistry and the dynamic aspects of soil morphology. Dr. H. A. BARKER has been appointed to the position of instructor in Soil Microbiology and Junior Soil Microbiologist in the Expt. Station. Dr. D. I. ARNON appt. to the Div. of Truck Crops at Davis, Cal. for the purpose of developing research on the nutrition of vegetable crops. — Dr. FOKKE SKOOG, formerly of the Cal. Institute of Technology, is conducting research on the relations of plant hormones to certain problems of plant nutrition, under a Nat. Research Council fellowship.

Div. of Plant Pathology of etc.

Agricultural Experiment Station of the College of Agriculture of the University of California. — Dir.: Dean C. B. HUTCHISON. — See also above. — During the past two years 42 new research projects were outlined and approved. Some subjects under investi-

gation, and the specialists conducting the research are as follows: 993, Study of ecology and control of the *Citrus* red spider, A. M. BOYCE; 994, Investigation of the control of *Gladiolus* thrips (a) to determine the best methods of treating corms for the destruction of *Gladiolus* thrips in storage; (b) trials of various sprays, dusts, and fumigants for the destruction of thrips in growing plants, H. J. QUAYLE and H. L. MCKENZIE; 995, Microbiological investigations in wine making, W. V. CRUESS and M. A. JOSLYN; 998, Anatomy of healthy and diseased crop plants, KATHERINE ESAU; 1002, Investigation of a peach disease new to southern California, H. S. FAWCETT, H. S. REED, and associates; 1012, Little-leaf or rosette of fruit trees, W. H. CHANDLER, D. R. HOAGLAND, and P. L. HIBBARD; 1013, Cytogenetic and taxonomic investigations in the *Crepidinae*, E. B. BABCOCK, et al.; 1017, The study of the taxonomy and biology of North American *Siphonaptera*, M. A. STEWART; 1019, A study of the manufacture and use of California canned orange juice, H. J. STOVER; 1020, Insect pests of cotton, W. B. HERMS and G. L. SMITH; 1021, Vegetable cookery as related to edible quality, HARRIET MORGAN; 1023, Fixation and availability of potassium and phosphate in soils, chemical and nutritional aspects, D. R. HOAGLAND; 1024, Microelements in relation to crop growth. I. Absorption of microelements by plants and physiological functions, D. R. HOAGLAND, H. S. REED, and P. R. STOUT; 1025, Investigations on zinc in relation to the growth of *Citrus*, H. D. CHAPMAN and E. E. THOMAS; 1026, Biological control of scale insects injurious to *Citrus* in California, H. S. SMITH, H. COMPERE, and A. J. BASINGER; 1027, A study of the causes of granulation of Valencia orange fruits, E. T. BARTHOLOMEW and W. B. SINCLAIR; 1028, A study of the physiological effect of hydrocyanic acid on *Citrus* tissues, E. T. BARTHOLOMEW and W. B. SINCLAIR; 920 D, Breeding deciduous fruits (plums), E. C. HUGHES, G. L. PHILP, and W. H. CHANDLER.

☞ In *Science* last week Dr. GERICKE discussed his choice of a name for practical water culture of plants. He had first favored the word "aquaculture", but a colleague pointed out that this term already designates the culture of aquatic plants and marine animals. The problem was solved by another Berkeley colleague, longtime Botany Prof. SETCHELL. At his suggestion Dr. GERICKE put together *hydro* from the Greek for water, and *ponos*, labor. He likes the word because it has "a strong economic and utilitarian connotation" and also because of its kinship to "geoponics", the common medieval term for agriculture. Dr. GERICKE aims at producing tank crops which will economically compete with or surpass soilgrown crops. So successful is he that several California vegetable and flower growers have changed to water culture, more than a dozen branch experiment stations have been opened, and Dr. GERICKE enjoys a "fan mail" of some 500 letters a week. GERICKE was born on a Nebraska farm, educated at Ohio State, Johns Hopkins, California. He is tall, stoop-shouldered, sparse-haired, 51. When newshawks ask him whether he expects to make a lot of money out of hydroponics, he just smiles, shows two gold teeth. (*Time*).

California Forest and Range Experiment Station. — (U.S. For. S. in coop. with Univ. of Cal.). — Giannini Hall of Univ. of California. — Dir.: E. I. KOROK. — Work was undertaken on the stimulation of root production, using indolacetic acid after the technique developed at the California Institute of Technology and the Boyce-Thompson Institute. Investigators in this field have succeeded in inducing root growth almost at will through the application of synthetic substances similar to growth hormone. Success in this field promises great possibilities not only through increasing field survival where vigorous

root development is essential but also through the vegetative propagation of desirable species. Only a few forest trees and shrubs are now capable of taking root from planted cuttings.

BIGGS Cal.

Biggs Rice Field Station. — Supt.: L. L. DAVIS.

CARMEL Cal.

Coastal Laboratory of the Div. of Plant Biology of the Carnegie Inst. of Washington. — See *Stanford University Cal.*

CHICO Cal.

Plant Introduction Garden of the U.S. Dept. of Agriculture.

CLAREMONT Cal.

Dept. of Botany and Natural History Museum of Pomona College.

Laguna Marine Laboratory of Pomona College.

DAVIS Cal.

Div. of Agronomy of the College of Agriculture of the University of California. — Hd.: Prof. B. A. MADSON. — JOHN W. GILMORE, Prof. of Agronomy in the Univ. of Cal., has been elected to hon. membership in the Fac. of the Univ. of Chile. Prof. GILMORE was invited by the Govt. of Chile to act as consultant on matters of classification and management of land under a deficient and seasonal rainfall. He left for Chile in February and returned to his work in California on August 1. (see also: *Chile*).

Div. of Botany of etc. — Hd.: Prof. W. W. ROBBINS.

— Publ.: W. W. ROBBINS and J. ISENBARGER, *Pract. Problems in Botany* (402 p., Wiley/N.Y., 2 \$).

Div. of Pomology of etc. — Hd.: Prof. W. P. TUFTS.

— Included in this div. are approximately 175 acres of land planted to orchard for pollination, irrigation, rootstock, etc. inv.; labs.; greenhouses; a dripless lath house; orchard and packing houses, and a cold storage plant. Growing in the Univ. orchard are some 2200 varieties of tree and vine fruits representing 150 species and hybrids. In the breeding plots are more than 20,000 unnamed seedlings. — Publ.: Pollination studies of apples, cherries, plums and pears, by W. P. TUFTS and staff; rootstocks for deciduous fruit trees with particular attention to resistance to nematodes, by LEONARD H. DAY; moisture requirements of deciduous orchards and orchard irrigation at Davis, by A. H. HENDRICKSON in conjunction with F. J. VEIHMAYER of the Irrigation Division; maintenance of orchard soil fertility, by E. L. PROEBSTING; study of the black-end rot of the Bartlett pear, by L. D. DAVIS; thinning of deciduous fruits in California as it affects growth and yield, by O. LILLELAND; almond breeding by M. N. WOOD and W. P. TUFTS, and breeding deciduous fruits by E. C. HUGHES, G. L. PHILP, and W. H. CHANDLER. In conn. with the problem concerning the harvesting, handling and shipping of deciduous fruits, F. W. ALLEN made an experimental test trip from California to New York in a precooled car loaded with Bartlett pears (description of trip and temperature data recorded in *The Blue Anchor* XII, No. 11, Nov. 1935). Another shipping problem concerning fundamental studies upon metabolic activities of fruits with special reference to their ripening and keeping in cold storage, is also under inv. by F. W. ALLEN in coop. with R. M. SMOCK. Further projects include prune die-back investigations by O. LILLELAND; a study of split-pit and gumming of peaches, by L. D. DAVIS; the relation of climate to deciduous fruit production in California, by W. P. TUFTS; the effect of cropping on the chemical composition of fruit trees, by L. D. DAVIS; apple-shaped or short Bartlett pears, by W. P. TUFTS and C. J. HANSEN; composition, behavior and fertilizer responses of different species of fruit trees growing in the orchard soils low in potassium and phosphorous, by O. LILLELAND; and little-leaf or Rosette of fruit trees by W. H. CHANDLER, D. R.

HOAGLAND, and P. L. HIBBARD all of Berkeley. These new projects were undertaken this past year. C. J. HANSEN has established that excess boron in water may cause serious injury of apricot, peach, walnut and plum trees in Yolo County; W. P. TUFTS is continuing work of twenty years standing under the title of "Anatomical and Morphological Studies of Fruits and Fruit Trees", and A. H. HENDRICKSON together with F. J. VEIHMAYER of the Irrigation Division are pursuing studies in plant soil water relations. — Prof. F. W. ALLEN was named by the Ministry of Agriculture of the Union of South Africa to serve on Commission to Investigate pre-cooling, Handling, Storage and Shipment to Europe of Fruits from South Africa, August-November, 1936.

Div. of Truck Crops of etc. — Dr. H. A. JONES, head of the div. has resigned to accept a position with the Bureau of Plant Industry.

Div. of Viticulture of etc. — The former div. of viticulture and fruit products of the U. of California has been reorganized into two divisions: fruit products, in charge of Dr. W. V. CRUESS, with headquarters at Berkeley, and viticulture, in charge of Dr. A. J. WINKLER, with headquarters at Davis. A major undertaking of the division of viticulture will be the production of several hundred samples of natural wines derived from numerous varieties of grapes and replicated for different ecological conditions in the various production centers of the State. Basic information, both biological and chemical, will be obtained from these samples from the time of harvest to the aged wine for study of factors influencing quality in wines.

EL CENTRO Cal.

Imp. Valley Experiment Station (U. of Cal.). — Supt.: L. G. GOAR. — Res.: Adaptation study of 200 seed flax varieties. Cultural methods for flaxseed production. The rotation with seed flax of eleven commercial crops grown here, namely: alfalfa, cotton, wheat, barley, milo, peas, cantaloupes, lettuce, guar, cowpeas, and sesbania. Breeding nematode resistant forage type cowpeas with high seed producing qualities. Breeding double dwarf type grain *Sorghum* adapted to machine (combine) harvest. Breeding Sudan grass of both hay and pasture types, and of uniform seed color. Effects of date of planting and spacing of sugar beets on yield and quality. — A. R. SCOTT, Supt., resigned September 1, 1936.

FRESNO Cal.

Dept. of Agriculture and Biology of the State Teachers College. — Hd.: Dr. G. W. GRAVES.

U.S. Experimental Vineyard.

INDIO Cal.

U.S. Experimental Date Garden.

KEARNY PARK Cal.

Agricultural Experiment Station.

LA JOLLA (nr. San Diego) Cal.

Dept. of Marine Microbiology of the Scripps Institution of Oceanography of the Univ. of California. — Dir.: Dr. H. U. SVERDRUP. — Res.: Phytoplankton and *Diatoms* off the Californian coast. Seasonal distribution and occurrence of marine *Diatoms* and *Dinoflagellates* at Scotch Cap (Alaska). Ecology of living *Foraminifera*. Carotenoid pigments of marine organisms. Effect of heavy water on certain enzymes. Oxidation-reduction potentials as influenced by bacterial activity. — For Notes on name and aims of the Sta. see *Science* July 24, 1936, p. 83. — During the year, Dr. T. WAYLAND VAUGHAN resigned from the directorship and has been succeeded by Dr. HARALD U. SVERDRUP, Norwegian oceanographer and meteorologist, since 1928 research ass. of the Carnegie Institution of Washington. Dr. SVERDRUP has spent a number of years in the Arctic, having been a member of the Norwegian North Pole expeditions on the *Maud*, from 1917 to 1925. Pro-

motions of staff members taking effect on July 1, include: Dr. R. H. FLEMING, from research ass. to instructor in oceanography; Dr. DENIS L. FOX, instructor to asst. prof. of physiology of marine organisms; Dr. CLAUDE E. ZOBELL, from instructor to asst. prof. of marine microbiology, in charge of the Biol. Program; Dr. R. REVELLE from research ass. to instructor in oceanography, on leave from September, 1936, to June, 1937.

LOS ANGELES Cal.

Dept. of Bacteriology of the University of California at Los Angeles. — 405 Hilgard Avenue. — Chairman: Prof. T. D. BECKWITH. — Res.: Development of a new type of respirometer, by means of which, with an open system, oxygen consumption of micro-organisms can be determined. Prevention of growth of certain fungi which cause foxing of paper. The bi-product of this work is the discovery of certain new methods of strengthening and repairing the paper. Effects of hormone preparations on the dissociation of certain bacteria.

Dept. of Botany of etc. — Chairman: Prof. O. L. SPONSLER.

Division of Subtropical Horticulture of the Branch of the College of Agriculture of the University of California in S. California. — 405 Hilgard Avenue. — Dir. R. W. HODGSON has gone to India to conduct a hort. mission in one of the native states in the Punjab region. He has been granted six months' leave of absence. On completion of his work in India he expected to visit the date-growing regions of Arabia, Iraq and Egypt and the principal fruit expt. stations in the Orient.

Dept. of Botany of the University of Southern California. — University Park. — Hd.: Prof. G. R. JOHNSTONE. — Res.: under Dr. H. DE FOREST, ecological work in the chaparral of southern California, some ecological variations in some species of *Quercus*, and lawn making and maintenance in a semi-arid climate; under Dr. G. R. JOHNSTONE, growth of *Eucalyptus globulus* and a continuation of certain studies reported last year. — Dr. H. DE FOREST was Chairman of the Committee for Program and Meeting of the Ecol. Society of America at the sessions of the A. A. A. S. held at the Univ. of Washington, Seattle, Washington, U.S.A., in June, 1936. — PETER J. REMPEL, herbarium asst. appt. botanist on the G. Allan Hancock Pacific Expedition of 1937 to the Gulf of California. It is planned to sail on the *Velero III*, Feb. 15, 1937. This expedition is a continuation of the survey of the fauna and flora from California, to Peru, S. America, which began in 1932.

Dept. of Pharmacognosy of the College of Pharmacy of the University of Southern California. — Univ. Park.

Dept. of Botany of the Los Angeles Museum of History, Science and Art. — Exposition Park. — Dr. W. A. BRYAN, Dir.; BONNIE C. TEMPLETON, Act. Cur. of the Bot. Dept. — I. W. CLOKEY visiting botanist, specialist in the genus *Carex*, has begun a survey of the Charleston Mountains in the State of Nevada, and will continue it during the year 1936. It is hoped many new species will be uncovered as this region is surrounded by desert. Mr. CLOKEY, though he does not have a position on the staff, has his herb. of 50,000 specimens on loan here. BONNIE C. TEMPLETON is making a survey of the plants in Big Pines Park, San Gabriel Mts., S. California, as well as, continuing the survey of the hort. plants of S. California. — The Museum cel. its silver jubilee Dec. 17, 1935.

California Botanic Gardens. — 609, S. Grand Ave.

MOUNTAIN VIEW Cal.

Deciduous Fruit Station of the College of Agriculture of the University of California. — Route 1, Box 232, San Jose. — Chief: Dr. B. A. RUDOLPH. — Res.:

B. A. RUDOLPH is working (with M. SHAPOVALOV) on the production of a canning tomato resistant to *Verticillium* wilt, (with L. G. GOAR) on the production of flax varieties resistant to *Verticillium* wilt, (with G. HARRISON) on the production of cotton varieties resistant to *Verticillium* wilt; HAROLD E. THOMAS on the production of deciduous rootstocks resistant to oak root fungus (*Armillaria mellea*) and strawberries resistant to xanthosis (virus); H. EARL THOMAS on the production of root-stocks and market varieties of pear resistant to bacteriosis; R. E. SMITH on the etiology of "diamond canker" of French prunes; T. E. RAWLINS on the etiology of cherry "buckskin" (virus); W. H. CHANDLER on the etiology of "little leaf" disease of economic plants; L. M. SMITH on life history studies and control of the mealy plum louse (*Hyalopterus arundinis*) and chemical studies of insecticides; H. LOWE on the control of the corn ear worm (*Chloridea obsoleta*).

OAKLAND Cal.

Dept. of Botany of Mills College. — Prof. H. E. McMINN of Mills College, Cal., served in the capacity of Prof. of Bot. for the "Travelling University" this summer. The course, "North American Trees", was given under the auspices of Mills College. — Prof. McMINN will visit in 1937 herbaria in U.S.A. and Europe, esp. for the study of types of California shrubs. He intends to study also the shrubs of Northern Norway. (*Madroño*).

PACIFIC GROVE Cal.

Hopkins Marine Station of Stanford University.

PASADENA Cal.

Dept. of Biology of the California Institute of Technology. — W. G. Kerckhoff Laboratories. — Dir.: Prof. T. H. MORGAN.

Div. of Biochemistry of etc.

Div. of Biophysics of etc. — Res.: Photosynthesis in green plants (R. EMERSON): 1. The Chlorophyll unit; 2. The carbon dioxide factor; 3. Influence of culture conditions on the development of the photosynthetic apparatus; 4. Effect of ultra-violet light on photosynthesis.

Div. of Plant Genetics of etc.

Div. of Plant Physiology of etc. — Hd.: Prof. F. W. WENT. — Res.: Plant hormones. In coop. with the Chemistry Dept. (Drs. J. B. KOEFFEL and J. ENGLISH) the chemical basis of physiol. activity in the growth hormone is being investigated, and other hormones are in the course of isolation. Dr. J. I. SHAFER, Nat. Research Fellow in Biology, is investigating the physiology of "lazy", an a-geotropic form of corn. — Dr. J. F. BONNER has been appointed as Instructor in Plant Physiology. Dr. F. K. SKOOG received a National Research Fellowship in Biology. Dr. K. V. THIMANN was appointed as Ass. Prof. of Biology in Harvard U.

PLACERVILLE Cal.

Institute of Forest Genetics (U.S. For. S.).

POMONA Cal.

U.S. Horticultural Field Laboratory.

RIVERSIDE Cal.

Univ. of California Citrus Experiment Station and Graduate School of Tropical Agriculture. — Dir.: Dr. L. D. BATCHELOR. — Res.: 61 projects concerning *Citrus*, avocado, date, fig, olive, peach, walnut, tomato, and potato. — The Chemistry Div. is concerned primarily with soil inv. At the present time studies regarding nitrogen, phosphate, and organic matter in the soil are under way; the quality of irrigation water and the treatment of alkali soils are being investigated; and the use of zinc sprays for the control of mottle leaf is being studied. Inv. of the problem of soil colloids has already shown that the colloidal constituents are fundamentally different in different soil types. Knowledge of the colloidal constituents will afford a sound basis for programs

of soil management and fertilization and will enable the farmer to adapt his crop to the soil. The *Div. of Beneficial Insect Investigations* is concerned primarily with the biol. control of insect pests. The most imp. project during the past year has been the attempt to discover abroad and introduce into California valuable enemies of the scale pests of *Citrus*. The discovery of certain biol. peculiarities in some of the scale parasites has served to explain failures in the propagation and establishment of these insects. In addition to the importation and colonization of parasites of introduced pests, there is being built up a reference collection of beneficial insects from all parts of the world. During the past year, the *Entomology Div.* has investigated the use of various oil sprays for *Citrus* and the relation of temperature and humidity to the control of red scale by fumigation. Satisfactory control programs have been worked out for the orange tortrix and walnut husk fly, and inv. concerning the codling moth on walnut are under way. A means of distinguishing morphologically between red and yellow scale has been worked out. The following expts. with navel oranges are being conducted by the *Div. of Irrigation Investigations and Practice*: (1) a long-time experiment to determine the effect upon tree growth and yield of irrigating various portions of the soil; (2) measurement of tree responses to changes in soil-moisture conditions; and (3) effect of irrigation practice on root rot of *Citrus*. In addition to these experiments, studies are being made on "overirrigation" of *Citrus*, on water requirements of the more important Coachella Valley crops, and of the effect of variations in soil moisture upon granulation of Valencia oranges. In the *Div. of Orchard Management* the following inv. regarding *Citrus* are being made: variations between seedlings and their effect when budded to the Washington Navel orange; the effect of seedling size at time of budding upon the performance of orchard trees; rootstock and scion relationships of *Citrus*; the fertility of soils of *Citrus* orchards, and mottleleaf of *Citrus*. Studies dealing with the fertilization of walnut orchard soils are also under way, as well as studies of the fig varieties best suited to California, inv. concerning olive varieties and culture, and studies of avocado sun-blotch. The *Div. of Plant Breeding* has attempted, during the past year, to breed varieties of peaches adapted to the climatic conditions of S. California in having sufficient resistance to prolonged dormancy or delayed foliation. A new tomato has also been developed by hybridization, resistant to both *Fusarium* and *Verticillium* wilts. The fruit average is somewhat smaller, but seems to be less subject to "star" or growth cracks and is very firm when fully colored. In *Citrus* breeding the attempt has been: (1) to produce and tests superior new varieties of *Citrus*, and (2) to add to the knowledge of the genetics and breeding of *Citrus*. During the last year, three new mandarin varieties, the Kara, Kinnow, and Wilking, originated by hybridization, have been introduced for general trial. One new orange variety, the Trovita, has also been introduced; this is similar to the Washington Navel, but has a few seeds and may set heavier crops than the Washington. The work of the *Plant Pathology Div.* is confined mainly to research on diseases of certain fruit trees of economic importance in S. California. Psorosis, or scaly bark, of *Citrus* is being actively investigated with reference to treatment and to prevention in all new nursery trees. Further work on possible transmission by insect and other means, susceptibility of species and varieties, prevention, and treatment is planned. Brown rot and blue and green molds of *Citrus* are also being studied. By serological tests a method of rootstock identification for grapefruit, sour orange, and lemon has been developed, and the work is being continued for other species. Tests indicate that red,

yellow, asiatic red, and S. American red scale can be distinguished serologically. Work on serological methods for identification of psorosis is not yet completed. It is planned also to attempt the development of efficient and quick methods of testing relative susceptibilities of various strains of *Citrus* to diseases. Diseases of avocado, date, and various other crops have also been studied. It has been shown that peach mosaic, at present a serious disease in southern California, is caused by a virus which spreads naturally in the orchard, is transmissible by tissue union, affects all varieties, and is identical with that found in five other states. Studies are in progress to determine the host range vector, varietal symptoms, rate of spread, and physiological properties. Serological tests are being carried on to determine if possible the method of identification of trees before symptoms appear. The *Plant Physiology Div.* is making an analytical study of the effects of various fertilizer salts on plant tissues and is investigating granulation of Valencia oranges in relation to cold injury, irrigation, bud selection, and topworking. In the near future nutrient deficiencies will be studied; Valencia orange cuttings and large trees are now being grown for the purpose. — Publ.: *Citrus Diseases and Their Control*, by H. S. FAWCETT (McGraw-Hill, \$6.00, 656 p., 2nd edition). — Recent appointments: D. L. LINDGREN, Junior Entomologist; L. C. COCHRAN, Junior Plant Pathologist; F. M. TURRELL, Junior Plant Physiologist. M. R. HUBERTY, Asst. Professor of Irrigation Inv. and Practice, was transferred from the College of Agriculture at Davis to the Citrus Experiment Station; A. F. PILLSBURY, Junior Irrigation Engineer, was transferred to Riverside from the Univ. of California at Berkeley; and I. J. CONDR, Ass. Prof. of Subtrop. Horticulture and Horticulturist in the Citrus Expt. Station, was transferred from the Univ. of California at Los Angeles. The resignation of H. H. THORNBERRY, Junior Plant Pathologist, became effective on January 1, 1936. Dr. F. M. TURRELL joined the div. of plant physiology on Oct. 1, 1936. Dr. H. J. WEBBER, first dir. of the Citrus Experiment Station, celebrated his seventieth birthday shortly after Christmas, 1935, and retired from his position as prof. of subtropical horticulture in July, 1936. He continues active in Station work, however, and with Dr. L. D. BATCHELOR, present director of the Station, is editing a book dealing with all phases of the *Citrus* industry. — HAROLD COMPERE, Res. Associate in Entomology, is conducting a search in S. Africa for parasites of red and black scale insects.

† E. E. THOMAS, Ass. Chemist on Nov. 15 after an illness of more than four months. Mr. THOMAS had been a member of the staff for 26 years.

Rubidoux Lab. of the U.S. Dept. of Agriculture.

SACRAMENTO Cal.

Cooperative Seed Testing Laboratory.

SAN DIEGO Cal.

U.S. Horticultural Field Station.

Dept. of Botany of the Museum of the San Diego Soc. of Natural History. — Balboa Park. — FRANK F. GANDER, Cur.; Mrs. E. B. HIGGINS, Asst. — Res.: flora of San Diego County, incl. extensive collecting in preparation for a distributional list of the plants of the County. Short field trips were made into the neighboring territory of Lower California, Mexico. The herb. now consists of about 17,000 sheets. Progress has also been made in preparation of as complete a bibliography as possible of the plants of San Diego County.

SAN FRANCISCO Cal.

U.S. Forest Pathology Field Laboratory. — 760, Market St.

Dept. of Botany of the California Academy of Sciences. — Golden Gate Park. — Miss A. EASTWOOD, Curator. — A collection of several hundred

Californian plants which has all but encircled the earth is now being studied in the herbarium. The specimens were collected in 1840 and 1841 by the Russians in the region then known as Russian California ("California boreal. Ross." the labels read) and were sent from California to the herbarium of the Russian Academy in St. Petersburg by way of Vladivostok and across Siberia. These same specimens which have remained unnamed for nearly a hundred years are being determined by J. T. HOWELL after which they will be returned to the herbarium of the Academy of Sciences in Leningrad. The plants, which were collected in different parts of the Russian territory, were obtained by VOSNESENSKY ("WOSNESSENSKY"), who was in the first party to climb Mt. St. Helena in the Californian Coast Ranges north of San Francisco. (*Science*).

SANTA BARBARA Cal.

Ecological Research Institute of the Div. of Plant Biology of the Carnegie Institution of Washington. — Mission Canyon. — See *Stanford University Cal.*

Blakely Botanic Garden. — Dir.: MAUNSELL VAN RENSSLAER. — Experimental investigation in the culture of native Californian plants to demonstrate their adaptability to cultivation. — A new greenhouse and laboratory is now in course of construction. — Dr. ELMER J. BISSELL, co-founder and Dir. since establishment in 1926, resigned in February, 1936 because of ill health. His successor, MAUNSELL VAN RENSSLAER, had been Asst. Dir. since June 1934.

Santa Barbara Museum of Natural History. — ARTHUR S. COGGESHALL, chief of the Illinois State Museum, Springfield, appt. director.

SEQUOIA NATIONAL PARK Cal.

Giant Forest Museum.

SHAFTER Cal.

U.S. Cotton Field Station.

STANFORD UNIVERSITY Cal.

Dept. of Bacteriology of Stanford University.

Dept. of Botany of the School of Biol. Sciences of Stanford University.

Dudley Herbarium and Dept. of Botany of the Natural History Museum of Stanford University.

Div. of Plant Biology of the Carnegie Institution of Washington. — Dir.: Dr. H. A. SPOHR. — Dr. J. CLAUSEN, visited Denmark in the summer 1936 and lectured in Sept. at the Univ. on "Problems of affinity in botany as seen in the illumination of experiments". — *Coastal Lab. Carmel, Calif.*: The Inst. has issued, as Publ. No. 462, the results of D. T. MACDOUGAL's work since 1918 on measuring the growth and other changes in trees by means of dendrographs. "Studies in Tree-growth by the Dendrographic Method" is the title of the book, which contains 256 pages, nine plates showing micro-photographs by Prof. I. W. BAILEY, 56 figures ill. the methods of making the studies, and many tables to indicate the records of growth and change. Dr. MACDOUGAL, who not only carried out this work personally at Carmel, Calif., but also directed its procedure in other parts of the world, using both native and introduced trees for comparative studies, describes the apparatus, which had to be composed of materials of low susceptibility to temperature and moisture. (*J. New York Bot. Garden*).

STOCKTON Cal.

Dept. of Botany and Herbarium of the College of the Pacific. — Hd.: Prof. E. E. STANFORD.

COLORADO.

AKRON Colo.

U.S. Dry Land Field Station.

ALAMOSA Colo.

Dept. of Biology of Adams State Teachers College.

BOULDER Colo.

Dept. of Biology of the University of Colorado. — Dir.: Prof. F. RAMALEY. — Res.: photoperiodism of

annual plants, effect of x-rays on growth and metabolism of *Lemna* and other plants, ecol. survey of the San Luis Valley of southern Colorado, sand-hill vegetation of northeastern Colorado. Fossil flora of Florissant, Colo. — Additions to the herbarium made by F. RAMALEY from the Grand Mesa region of southwestern Colorado.

Mountain Biological Laboratory. — Science Lodge. — Dir.: H. G. RODECK.

COLORADO SPRINGS Colo.

Dept. of Biology of Colorado College.

Colorado School of Forestry of Colorado College.

CRESTED BUTTE Colo.

Rocky Mountain Biological Laboratory. — Dir.: J. C. JOHNSON (*Westchester Pa.*).

DENVER Colo.

Dept. of Botany of the University of Denver.

† I(RA) E(UGENE) CUTLER (*1863) on May 25; prof. of zoology 1898/1934; developed several new var. of plants, notably new var. of corn, columbines, irises, and other flowers, did much work in hybridizing creeper and normal fowls; Pres. Phi Sigma 1924/28.

Colorado Museum of Natural History.

ESTES PARK Colo.

Rocky Mountain National Park Museum.

FORT COLLINS Colo.

Dept. of Agronomy of Colorado State College of Agriculture and Mechanic Arts and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. A. KEZER. — Res.: Critical periods in the use of irrigation water; Control of excessive soil nitrates, with sugar beets as a test crop; Genetic studies in linkage relationships, especially barley; Soil-plaque method of determining mineral deficiencies. — Dr. R. WEIHING appt. asst. in pl. industry.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. L. W. DURRELL. — Peach Mosaic, in coop. with State and Federal Agencies. A well defined program on control of Weeds, one phase of which was in cooperation with Veterinary Pathology to ascertain the cause of death losses of cattle from eating certain poisonous plants.

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. W. J. MORRILL; Ass. Prof. R. E. FORD, Ass. Prof. J. V. K. WAGAR, Ass. Prof. R. J. PRESTON, Asst. Prof. J. C. H. ROBERTSON, Inst. MARK WISNER. — The course is of four years duration including a Summer Field Camp of 10 weeks. The first two years are devoted to general education, the last two years to forestry subjects during which a minor is offered in Grazing Management.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. A. M. BLINKLEY. — Res.: Potato improvement. Variety testing of fruit trees. Sour-cherry cultural methods. Strawberry varieties. Raspberry and grape investigations. Sweet spanish onion breeding. Onion curing and storage work. Tipburn-resistant head lettuce. *Pyrethrum* investigations.

Dept. of Range and Pasture Management of etc. — New dept., inaugurated April 1, with ENOCH W. NELSON (U. of Montana) as head and M. S. MORRIS, formerly bot. asst., as associate. The latter resigned Sept. 1, and was succeeded by T. D. STEVENS as asst. prof.

Seed Laboratory of etc. — A. M. LUTE, Seed analyst. — In cooperation with JOHN GASKILL of the U.S. D. of Agr., germination tests are being made annually to determine longevity of sugar-beet seed and the effects on germination of certain chemical treatments to prevent insect damage. A coop. study also is being carried on by the Int. Seed-Testing Ass. in order to standardize methods for testing sugar-beet seeds. Since the Colorado seed analyst is the only Am. member of this committee, this lab. has made cooperative studies of the following media: special blotters, paper towels, and soil; this lab. also has studied

the value of pre-soaking and seed disinfectants. Comparisons were made of untreated, steam-sterilized, and dry-sterilized soils. — Many seeds of native grasses were collected to be planted by the Soil Conservation Service. The seeds having been collected for planting, the question which needed a solution was the quality of the seed and how this might best be determined. Some wild grasses have a prolonged dormancy, while others have adhering parts which make it impossible to determine optically whether seeds are present or not. The following were studied: *Sporobolus* spp., *Bouteloua* spp., *Agropyron* spp., and *Oryzopsis mileaceum*. With the aid of an NYA student, the entire reference seed collection of approximately 3,000 vials of seeds has been relabeled and rearranged.

Colorado Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. E. P. SANDSTEN. — See above. — Subst.: Arkansas Valley Substa. (P.O., Rocky Ford), Cheyenne Wells Substa. (P.O., Cheyenne Wells), Fort Lewis Substa. (P.O., Hesperus), Mountain Vegetable Substa. (P.O., Avon), Orchard Substa. (P.O., Austin).

Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station (U.S. For. S.).

GREELEY Colo.

Dept. of Biology of the State Teachers College.
Colorado Potato Experiment Station (U.S. Dept. Agric. in coop.).

GUNNISON Colo.

Dept. of Biology of the Western State College.

MANITOU Colo.

Alpine Laboratory of the Div. of Plant Biology of the Carnegie Institution of Washington. — See *Stanford University Calif.*

MOUNT EVANS Colo.

High Altitude Laboratory. — During the summer the Univ. of Denver and the Mass. Institute of Technology have cooperated in the erection of a High Altitude Laboratory on the summit of Mount Evans, (14,260 feet). The lab. is readily accessible by motor highway, lying 60 miles west of Denver, and is the highest permanent station in the world. It has two rooms, each 22×22 feet, and provides comfortable living accommodations for eight men. Construction is of wood, with a copper roof. While intended primarily for cosmic ray research, the lab. will also be available, to the limit of its facilities, for investigation in the field of physiology and medicine. The need for such a station has long been recognized; it is hoped that the interest in high altitude phenomena and the demand for space by competent investigators will in time make possible a more pretentious program and the construction of a larger building. (*Biologist*).

CONNECTICUT.

Δ Publication 52 of the Conn. Tercentenary Commission contains a "History of tobacco production in Connecticut" by A. F. McDONALD (30 p.).

GREENWICH Conn.

The Bruce Museum of Natural History. — Bruce Park.

HARTFORD Conn.

State Geological and Natural History Survey.

NEW HAVEN Conn.

Dept. of Bacteriology of Yale University.
Osborn Botanical Laboratory and Botanical Gardens of Yale University. — Chairm.: Prof. G. E. NICHOLS. — Res. *Polytrichaceae* of eastern North America, *Bryophytes* of northern Michigan, Experimental field studies of growth in *Tsuga canadensis* (NICHOLS); History of the genus *Pallavicinia*, Structure of the capsule wall in *Riccardia*, Studies of Connecticut and Nova Scotia *Cladoniae* (A. W.

EVANS); Investigations of *Atropellis* canker of eastern pines, and of decay in *Tsuga occidentalis* (J. S. BOYCE and students); Influence of plant growth hormones on the rooting of woody cuttings, Physiology of the production of alkaloids in plants (C. G. DEUBER and student); Taxonomic studies of the genus *Radula* (H. CASTLE); Paleobotanical studies of the *Cycadeoids* (G. R. WIELAND); plant diseases of shade trees (R. P. MARSHALL); *Dasyscyphae* of North America, European larch canker in this country, *Phomopsis* disease of *Pseudotsuga Douglasii*, Resistance of *Ribes* spp. to *Cronartium ribicola* (G. G. HAHN); *Myxophyceae* of the Americas, especially Brazil (F. DROUET). Doctor's theses: Phytosociological study of upland woody vegetation on the Berkshire Plateau (F. E. EGLER); *Tympanis* canker of *Pinus resinosa* (J. R. HANSBROUGH); Ecological vegetation conditions on the North Haven sand plains (C. E. OLMSTED); Indicator significance of the lesser vegetation in New Hampshire white pine forest (O. B. STANLEY).

School of Forestry of Yale University. — 205 Prospect Street. — Dir.: Dean HENRY S. GRAVES. — Res.: Silvics, silviculture, forest soils, forest entomology, forest pathology, wood technology, systematic anatomy of woody plants, and utilization of low grade timber. — At the end of the calendar year 1936 the total number of catalogued wood samples in the Yale wood collections amounted to 33,730, representing 10,651 named species of 2,592 genera of 227 families. There were 1911 accessions during the year. The principal addition made to the collections was secured as a result of the visit of Prof. S. J. RECORD to Holland. This consisted of a gift from the Colonial Institute at Amsterdam of 2,215 Javanese wood specimens collected with herbarium material by KOORDERS during the years 1888/1894. This material was studied for more than 30 years by Dr. JANSSONIUS. More attention in the future will be given to increasing the number of preparations for microscopic study. Last year, cross, radial and tangential sections of 973 specimens were added to the slide collections. These collections now contain slides of 5,235 specimens. — Publ.: H. H. CHAPMAN and DWIGHT B. DEMERITT, Elements of forest mensuration (Second edition, revised, Pp. 451, Albany, N.Y./J.B. Lyon Co.); IRVINE T. HAIG, Factors controlling initial establishment of western white pine and associated species (School of Forestry Bull. 47, Pp. 149); JOHN R. HANSBROUGH, The *Tympanis* canker of red pine (School of Forestry Bull. 43, Pp. 58); PAUL C. STANDLEY and SAMUEL J. RECORD, The forests and flora of British Honduras (XII, Bot. Series, Field Museum Chicago, Pp. 432). (See also: *British Honduras*). — The school will receive on the death of Mrs. OASTLER the residue of the estate of the late Dr. F. OASTLER, surgeon, vice-pres. of the Explorers' Club, New York. The income of the bequest is "to be used for the conservation of wild life".

Botanical and Pharmacognostical Laboratory of Connecticut College of Pharmacy. — Hd.: L. B. BARRETT.
Connecticut Agricultural Experiment Station. — 123, Huntington St. — Dir.: W. L. SLATE. — Subst.: Tobacco Subst. (P.O. Windsor).

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Dr. G. P. CLINTON. — Res.: Sand culture and seedlings (A. A. DUNLAP).

Dept. of Biochemistry of etc.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Genetics of etc. — Hd.: Dr. D. F. JONES.

— During the first six months of 1936 Dr. JONES was doing res. in genetics at the dept. of biology of the Cal. Institute of Technology, in Pasadena, Cal. — Miss E. WILLIAMS appt. techn. asst.

Dept. of Soil Science of etc. — Hd.: Dr. M. F. MORGAN (Microchemical Soil Tests); Asst.: Dr. H. F. LUNT (Forest Soils).

Northeastern Forest Experiment Station (U.S.

For. S.). — Dr. A. P. JACOT has been appointed a member of the Station, where he will continue his work on the ecology of the fauna of litter and soil.

Forest Pathology Field Laboratory (B. Pl. Ind., in coop. with Yale U.). — Marsh Hall. — Dir.: Dr. R. P. MARSHALL.

NEW LONDON Conn.

Dept. of Botany and Arboretum of Connecticut College. — Dir.: Prof. G. S. AVERY. — The Conn. Arboretum Association, a voluntary group of friends, has purchased 15 $\frac{2}{3}$ acres, a heavily wooded valley adjacent to the "Bolleswood" section of the Arboretum; the provision of the gift is that the land be set aside perpetually as a wildlife preserve. This brings the size of the Arboretum to approx. 85 acres. — Res.: Genetics and Morphogenesis, particularly plant hormones and mineral nutrition, hormones and seasonal growth in trees, hormones and developmental anatomy, light and hormone production.

STAMFORD Conn.

Barlett Tree Research Laboratories. — Dir.: Dr. E. P. FELT. — Inv. on insecticides and fungicides, injurious insects and plant diseases, the study of wind currents through the release of nearly 5,000 balloons in southwestern Connecticut, southeastern New York and northern New Jersey, to obtain data on the direction of wind drift in those areas with special reference to the distribution of *Scolytus multistriatus*. — An enlarged lab. named in honor of Prof. G. E. STONE of the Mass. Agric. College, was dedicated, July 20, at the sixth scientific meeting of the Barlett Tree Research Institute. Dr. STONE, who was a pioneer in shade tree research in this country, was present to reply to Dr. E. P. FELT's address of dedication. The day's program included talks and discussions on the care and protection of shade trees, followed by a clam-bake in the evening.

STORRS Conn.

Dept. of Agronomy of Connecticut State College and of Storrs Agricultural Experiment Station.

Dept. of Botany of Connecticut State College.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Head: Prof. S. P. HOLLISTER. — ALTON M. PORTER received the Ph.D. degree from Michigan State College in November (thesis: "The Effect of Light Intensity on the Photosynthetic Activity in Tomato Leaves"). HOWARD A. ROLLINS, Extension Fruit Specialist, is planning to take six months sabbatical leave beginning May 1, 1937 and will visit various fruit experiment stations.

Storrs Agricultural Experiment Station. — Dir.: W. L. SLATE. — See above.

DELAWARE.

NEWARK Del.

Dept. of Botany of the University of Delaware.

Dept. of Agronomy of the School of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Delaware. — G. L. SCHUSTER, Prof. of Agronomy has been named Asst. Dean of Agric. Jan. 1, 1937.

Dept. of Horticulture of etc.

Dept. of Plant Pathology of etc.

Agricultural Experiment Station of the University of Delaware. — Dir.: Dean C. A. McCLUE.

DISTRICT OF COLUMBIA.

WASHINGTON D.C.

Dept. of Biology of the American University.

Dept. of Botany of the George Washington University. — Dir.: Prof. R. F. GRIGGS. — Res.: R. F. GRIGGS is working up timberline and alpine vegetation of the northern Rocky Mountains, following up work on the vegetation of Alaska published in "Ecology",

July 1936. He is growing the liverworts which were the first colonists on the ash of Katmai volcano in media extremely low in combined nitrogen. Since these liverworts, though not fixing free nitrogen, are able to grow in media that give no chemical test for ammonia, nitrates, or nitrites, they form an extremely sensitive test for nitrogen compounds. The possibility of liverworts in the field obtaining sufficient combined nitrogen for their metabolism directly from the atmosphere (aside from that washed out in rainfall) is now being investigated. L. E. YOCUM is studying the stomatal index of plants grown with different soil moisture contents to show the relation of the size of leaf and the stomatal index to the height of the plant and the soil moisture. R. L. WEINTRAUB is studying the nitrogen metabolism of excised roots. M. E. PIERCE is working on the hepatics of the District of Columbia.

Dept. of Botany and Herbarium of Howard University.

Dept. of Biology and Herbarium of the R. Catholic University of America.



Bureau of Biological Survey, p. 273; Bureau of Chemistry and Soils, p. 273; Bureau of Entomology and Plant Quarantine, p. 274; Office of Experiment Stations, p. 274; Food and Drug Administration, p. 274; Forest Service, p. 274; Bureau of Plant Industry, p. 275; Soil Conservation Service, p. 277.

Δ A "List of Periodicals currently received in the Library of the U.S. Department of Agriculture" is now in press and will be issued as Miscellaneous Publication No. 245 of the Dept.

Δ The Secretary of Agriculture has announced that the scientific soundness of various *methods of making long-range weather forecasts* is to be studied by the U. S. D. A. as a Bankhead-Jones project. A survey of attempts at such forecasting in this and other countries is now under way as a W. P. A. project to give a basis for future research by the Dept. From a second survey on the relationship of weather to crop yields, as revealed by studies already made by the Weather Bureau, the Bureau of Agric. Economics, and various State institutions, the Dept. expects to develop more intensively the research in crop yield variations and weather factors.

Δ A conference to assemble data on "up stream" engineering in relation to flood control and land conservation was called together in Washington, Sept. 22/23 by H. H. BENNETT, M. L. COOKE, F. A. SILCOX, etc.

Δ The vacancy created by the resignation as Under Sec. of Agriculture of Dr. REXFORD G. TUGWELL on Dec. 31, 1936, has been filled by the promotion of Asst. Sec. M. L. WILSON, HARRY L. BROWN, dir. of agricultural extension in the Georgia College, has been appointed Asst. Sec. of Agriculture. Effective Jan. 1, 1937, the Resettlement Administration has been transferred to the Department by Executive Order, and Dr. W. W. ALEXANDER, departmental administrator since 1935, has been appointed Administrator.

† CHARLES FITZHUGH TALMAN, 62, librarian of the U.S.D.A. Weather Bureau since 1908 and widely known for his bibliographical work, contributions to the popular press, and books of reference and other meteorological services, on July 24.

Bureau of Biological Survey of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: I. N. GABRIELSON. — The degree of Doctor of Science was conferred on IRA N. GABRIELSON, at the commencement exercises of Oregon State College on June 1.

Bureau of Chemistry and Soils of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: Dr. H. G. KNIGHT.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Carbohydrate Research Div. of etc. — Hd.: H. S. PAINE.

Fertilizer Research Div. of etc. — Hd.: Dr. C. H. KUNSMAN.

Food Research Div. of etc. — Hd.: Dr. F. C. BLANCH.

Industrial Farm Products Research Div. of etc. — Hd.: H. T. HERRICK.

Protein and Nutrition Div. of etc. — Hd.: Dr. D. B. JONES.

Soil Survey Div. of etc. — Hd.: Dr. C. E. KELLOGG.

Bureau of Entomology and Plant Quarantine of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: L. A. STRONG. — The Library is now issuing bimonthly mimeographed lists of current literature.

Office of Experiment Stations of the U.S. Dept. of Agriculture. — The chief Dr. JAMES T. JARDINE has been appointed director of research for the U.S. Dept. of Agriculture. Dr. JARDINE has served as chief of the Office of Experiment Stations since 1931 and will continue in this capacity. He will be responsible for 3 major activities. He will continue in charge of the Office of Experiment Stations, which administers Federal grants to the states and territories for agricultural experiment stations, and coordinates this work with similar research of the dept. As director of research, he will cooperate with the bureaus in planning and coordinating their research work. As a third function, he will have general administration of a Special Research Fund made available by the Bankhead-Jones Act, approved June 29, 1935, including the planning and coordination of the research program of the dept. under this fund.

Food and Drug Administration of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: W. G. CAMPBELL. — At the request of Sec. WALLACE, the Nat. Ac. of Sciences, through its pres., Dr. FRANK R. LILLIE, has appointed a committee for the purpose of reviewing the research program on the toxicity of lead and arsenic now under way in the Food and Drug Administration.

Forest Service of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: F. A. SILCOX. — Activities of the Service



are in three principal fields: (a) administration and protection of the National Forests; (b) cooperation with the States and with private forest land owners in the extension of forestry practice, in reforestation, and in protection of forests against fire; (c) conducting investigations relating to management, protection, and growth of forests, the utilization of forest products, and in forest economics. The Forest Service is primarily a field service, with work going on throughout the continental United States and in Alaska and Puerto Rico, the 147 National Forests under its supervision containing a net area of 165,978,691 acres. This field work is administered through a decentralized regional form of organization. Ten regional offices direct all of it except research which is independently directed from 12 Regional Forest Experiment Stations (*q.v.*), and the Forest Products Laboratory (*q.v.*). — An important addition to the expt. forests during the year was a tract of some 1,600 acres at the Nat. Agric. Research Center at Beltsville, Maryland. This area, made available through purchase by the Resettlement Administration, will provide a means for close contact with other research agencies of the Dept. and so will strengthen work on common or closely allied problems. The Resettlement Adm. has taken options on several other tracts which are to be made available for work by the forest experiment stations. Several new expt. forests were established on the national forests. The largest was in the Siskiyou National Forest, Oregon. It contains a high percentage of the valuable Port Orford Cedar, which is being rapidly exploited on the West Coast today. Other areas were formally set aside for research in Louisiana,

Minnesota, and New Mexico, and some of the existing areas in Minnesota, North Carolina, and Georgia were enlarged. The acquisition program of the Forest Service also made it possible to round out several experimental forests by purchase of private holdings which threatened to interfere with the research program. During the year details of the physical transfer of the property and records of the Institute of Forest Genetics (*cf.* Chron. Bot. II: 302a) were completed. This institute, given to the United States by its founder, JAMES G. EDDY, of Seattle, is now part of the Cal. Forest Experiment Station. Parallel work was also assured in the East through Congressional approval of genetical studies at the Northeastern station which permit carrying forward the highly successful research on poplars begun by the New York Botanical Garden under the sponsorship of the Oxford Paper Co., of Maine. It is hoped to extend this breeding work to other valuable hardwoods. — A cooperative agreement with the Forestry Div. of the Tennessee Valley Authority has been signed whereby the Forest Service undertakes to advise and review currently the work of the Division.

Progress continued in the development of stand improvement and cultural methods, now of immediate importance in connection with work of the Civilian Conservation Corps and various other emergency groups. Research contributed materially to this program by suggesting and checking methods, aiding in the training of foremen, and in similar ways.

— A Union Checklist of Forestry Serials has recently been compiled by the Library of the Service. The purpose of the checklist is to assist in the identification of serials, to locate material, to serve as a checklist of what has been issued, and to aid libraries in building up their collections. It was compiled from the holdings of the U.S. Dept. of Agriculture, the Library of Congress, and from the entries in the "Union List of Serials in Libraries in the United States and Canada". The titles, numbering approximately 1800, were checked against their holdings, by 125 libraries (forest school, agricultural college, university, and various public libraries) throughout the United States and Canada. The list contains 145 pages. A mimeographed "Complete list of Forest service publications" (revised Feb. 16, 1936, 122 p.) has also been issued. — A reorganization of the Washington office begun on November 1, 1935, was continued during 1936. Dr. HOMER L. SHANTZ, formerly Pres. of the U. of Arizona, was appointed Chief of the Division of Wildlife Management. GEORGE W. TRAYER, res. engineer at the Forest Products Laboratory, was appointed Chief of the Forest Products Division (*see below*). RAYMOND D. GARVER, of the Forest Products Laboratory, was appointed to head the nation-wide forest survey. C. E. RACHFORD, in charge of the Div. of Range Management, was appointed Asst. Chief, in an advisory capacity to the Chief. DANA PARKINSON, of the Intermountain Region, was appointed Chief of the Div. of Information and Education. WALT L. DUTTON, of the N. Pacific Region, was appointed Chief of the Div. of Range Management (*see below*). R. R. HILL has been appointed to the new Div. of Wild Life Management at Milwaukee. M. A. MATTOON has been appointed Chief of the Div. of Forest Management in the Eastern National Forest Region. FRED G. RENNER, ecologist on Range Investigations, transferred to the Soil Conservation Service with headquarters in Washington, D.C. Dr. EARLE H. CLAPP, for 21 years in charge of the Branch of Research in the Forest Service and an authority on forest economics and forest policy, was made Ass. Forester. During the summer of 1936, Chief F. A. SILCOX and Asst. Chief C. E. RACHFORD spent several months in Europe studying forestry conditions.

† WILL C. BARNES (*San Francisco, June 21, 1858) at Phoenix, Arizona, Dec. 17; 1905/25 Chief

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

of Grazing, Forest Service, U.S. Dept. Agr., Noted Indian fighter; Congressional Medal of Honor; Founder, National Livestock Assoc.; New Mexico legislator; Sec. U.S. Nat. Geographical Bd.; "Story of the Range", "Western Grazing Grounds", "Arizona Place Names".

† R. E. BENEDICT on March 19, conn. with the Forest Service from 1900 till 1912, sometime forest supervisor of the Olympic National Forest, organized the Forest Branch of Brit. Columbia, served in the war, later manager of a private company.

† AUSTIN CARY (* Machias, Me., July 31, 1865) on April 28, Gainesville, Fla.; A. B. Bowdoin Col. 1887; A. M. Bowdoin 1890; Sc.D. 1922; instr. Bowdoin '78; instr. Johns Hopkins '88; instr. Princeton '91; instr. Yale 1904/05; asst. prof. Harvard, 1905/09; 1893/96 Forest Comm. Maine; 1909/11, Supt. N. Y. State Forests; 1911/34 forest expert U.S. Forest Service; "Woodsmen's Handbook".

† SMITH RILEY, at one time in charge of the Rocky Mountain Region of the Forest Service, in Denver on August 2. He was one of the pioneer foresters, having entered the Service in 1903. A number of National Forests were established on Mr. RILEY's reports and recommendations, at a time when there were difficult public situations and much opposition to the forestry movement. Retired since 1919.

Div. of Silvics of etc. — Chief: E. N. MUNNS. — Congress appropriated \$116,500 additional for research in Silvics making the total now available \$720,000 exclusive of emergency and other funds. Projects given approval included management of upland oaks in the Central States; fire control in southern California; production of resin from southern pines; genetics of northern hardwoods; silviculture of the oak-pine type; and reforestation practices in the Middle Atlantic States. Emergency funds were also provided for investigations in fire control, reforestation, and stand improvement. Funds were also provided for a study of the chemical control of fire. A special study was launched during the extreme drought of the mid-western States of the effect of drought on trees and shrubs of the affected region (Over 10,000 questionnaires were mailed out). Congress authorized the establishment of a new forest experiment station in the Great Plains region. Progress was made on the English-German dictionary of forestry terms. About 300 forestry articles published in other languages have been translated into English. — Twenty-two members of the forest experiment station attended the classes on biometry conducted by F. X. SCHUMACHER of the Section of Forest Mensuration. Dr. R. A. FISHER of the University of Oxford, England, held a three-weeks' special seminar on statistical methods as applied to forest research problems to 25 members of the forest experiment stations, at Asheville, N.C. A conference on forest fire research held at Mt. Shasta, California, in August, was attended by 18 members of the Division. Thirty-two project leaders from every forest experiment station were represented at a national meeting at Washington, D.C., in November on methods of research. — Dr. ORAN RABER has been transferred from Washington to the Southern Forest Experiment Station. IVAN H. SIMS was transferred from Washington, D.C., to the Northeastern Forest Experiment Station to assume charge of reforestation research. — Publ.: E. N. MUNNS, *Converting Factors and Tables of Equivalents Used in Forestry* (Msc. Pub. 225, U.S. Dept. Agr.). — E. N. MUNNS was again elected as the American representative of the Permanent Committee of the Int. Union.

Div. of Range Research of etc. — Chief: W. R. CHAPLINE. — Inv. to develop improved methods of management of forest and other ranges. These are furnishing the basic information necessary for the

administration of the range resource in Nat. Forests and will aid in developing range information on other public and private lands. It includes studies of range forage production aimed at maintaining range productivity combined with a maximum of use; of improved methods of management of livestock on the ranges; of controlling the losses from poisonous plants and fire; and of harmonizing grazing with watershed protection, timber production, wildlife, and other range lands values. Work on artificially reseeding of depleted ranges is also under way.

Div. of Forest Products of etc. — Chief: G. W. TRAYER. — Investigations are largely centered at the Forest Products Laboratory at Madison Wis., with some ass. work at Forest Experiment Stations and at Washington, D.C. Congress appropriated \$608,361 for Forest Products investigations for 1937. In addition to supervisory duties the Div. of Forest Products assists various Govt. depts. and Fed. agencies in the preparation of specifications and the selection and purchase of forest products for Government use, advises the general public on improved processes, specifications, etc., and conducts a limited amount of investigative work including cooperation with the Bureau of the Census in the collection, compilation, and analysis of statistics on production, consumption, distribution, and prices of stumpage, logs and lumber, and other forest products. In connection with the eradication of the Dutch Elm Disease a study was made in coop. with the Bureau of Plant Industry of possible methods of salvaging the wood of infested trees. A field study of the consumption of mine timbers was made in cooperation with the Forest Survey and a report prepared. Specifications prepared by members of the Div. as chairmen of the Lumber Committee and the Wood Preservation Committee of the Fed. Specifications Executive Committee have had wide use in Federal building operations and have resulted in marked savings in the several hundred million feet of lumber purchased annually by the Government. The adoption in certain cases of the provision (advocated for some time by the Division) that lumber purchased by the Government bear a grade mark and a trade mark resulted in markedly less rejected material.

Division of Forest Influences of etc. — This new div., incl. work formerly a part of the Divs. of Silvics and of Range Man. Inv., was organized at the close of the year. Work is under way at six of the reg. forest experiment stations, with other work planned. Congress appropriated \$99,132 for work in 1937. — Following the disastrous floods of March 1936, Congress passed a Flood Control Act setting up a new policy in which the Dept. of Agriculture is given authority for research and measures for flood control on watershed lands. A coordinating committee of the Dept. of Agriculture was organized to handle this work which includes E. N. MUNNS of the Forest Service, ARTHUR RINGLAND of the Soil Conservation Service, and C. I. HENDRICKSON of the Bureau of Agricultural Economics. This committee will correlate the flood control activities of all the Bureaus of the Dept.

Bureau of Plant Industry of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: F. D. RICHEY.

Div. of Cereal Crops and Diseases of etc. — Hd.: Dr. M. A. MCGALL. — Cf. Chron. Bot. II: 308b.

Div. of Cotton and other Fiber Crops and Diseases of etc. — Hd.: H. W. BARRE. — Cf. Chron. Bot. II: 309b.

Div. of Drug and Related Plants of etc. — Hd.: Dr. W. W. STOCKBERGER. — Cf. Chron. Bot. II: 310a.

Div. of Dry Land Agriculture of etc. — Hd.: Dr. C. E. LEIGHTY. — Cf. Chron. Bot. II: 310a.

Div. of Forage Crops and Diseases of etc. — Hd.: P. V. CARDON. — Res. on forage crops and their diseases, alfalfa, clovers, soybeans, cowpeas, grasses

especially for pastures, vetches, *Lespedezas*, miscellaneous acid-tolerant legumes and green manuring. The res. covers a study of varieties, adaptations, and yields in different sections, new introductions, utilization and diseases especially of alfalfa and the clovers. During 1936 res. was materially enlarged by the addition of a number of new res. assts. These assistants were assigned almost entirely to the development of new work upon the study of grasses. For 1937 the research will be enlarged by work at the Northeastern Regional Research Laboratory for Pasture Improvement at State College, Pa. (q.v.), on pasture problems and on soybean problems at the Regional Soybean Industrial Products Laboratory at Urbana, Illinois. Both of these laboratories will be conducted cooperatively by the United States Dept. of Agriculture and State Agricultural Experiment Stations. — An expedition was sent to Turkey through the Division of Plant Introduction in which H. L. WESTOVER of this Division collected seeds of forage plants. These seeds will be planted and tested in 1937. The expedition left the United States March 11, 1936, and returned December 28, 1936. Nearly 3500 lots of seeds, plants and bulbs were collected during the season. — New buildings are under construction at the Northeastern Regional Laboratory for Pasture Improvement (laboratory, office buildings and greenhouses). — Promotions: H. L. HVLAND from Jun. Agronomist to Asst. Agronomist; Dr. H. W. JOHNSON from Ass. Agronomist to Agronomist; D. A. SAVAGE from Asst. Agronomist to Agronomist; J. L. CARTER from Asst. Agronomist to Ass. Agronomist and transferred to the Reg. Soybean Industrial Products Laboratory at Urbana, Illinois. New personnel: D. C. SMITH, Agent, Agric. Expt. Station, Pullman, Wash.; CHARLES H. BINKLEY, Jun. Chemist, Arlington Expt. Farm, Arlington, Va.; GLENN W. BURTON, Agent, Agric. Expt. Station, Tifton, Ga.; GEORGE W. FISHER, Agent, Agric. Expt. Station, Pullman, Wash.; RALPH JOHN GARBER, Princ. Agronomist, Dir. of Northeastern Regional Research Lab. for Pasture Improvement, Pa. State College, State College, Pa.; WESLEY KELLER, Agent, Agric. Expt. Station, Logan, Utah; Dean F. McALISTER, Asst. Physiologist, Agric. Expt. Sta., Logan, Utah; H. H. RAMPTON, Asst. Agronomist, Agric. Expt. Station, Corvallis, Ore.; L. P. REITZ, Agent, Agric. Expt. Station, Bozeman, Montana; H. M. BENEDICT, Ass. Physiologist, Agric. Expt. Station, Cheyenne, Wyo.; FRED W. TINNEY, Asst. Agronomist, Univ. of Wisconsin, Madison, Wisconsin; MARTIN G. WEISS, Junior Geneticist, Agric. Expt. Sta., Ames, Iowa. — Dr. A. J. PIETERS reached the age of seventy on November 18, 1936, and will retire from the service December 1, 1937.

Div. of Forest Pathology of etc. — Hd.: Dr. H. METCALF. — cf. Chron. Bot. II: 310b.

Div. of Fruit and Vegetable Crops and Diseases of etc. — Hd.: Dr. E. C. AUCHTER. — cf. Chron. Bot. II: 311a.

Div. of Genetics and Biophysics of etc. — Hd.: G. N. COLLINS. — cf. Chron. Bot. II: 311b.

Div. of Mycology and Disease Survey of etc. — Hd.: Dr. H. A. EDSON. — Dr. A. E. JENKINS ass. myc. returned to Washington after a 9 months' stay in Brazil (*Citrus*-diseases). — During the year 1935/36 nearly 8,000 specimens were added to the mycological coll., incl. continuations of standard exsiccata sets. The fungus herbarium, including ass. collections, now totals 370,125 specimens, over 13,000 negatives, 25,000 perm. microsc. mounts, 10,000 reprints, etc.

Div. of Nematology of etc. — Hd.: Dr. G. STEINER. — cf. Chron. Bot. II: 312.

Div. of Plant Exploration and Introduction of etc. — Hd.: B. Y. MORRISON. — During 1935/36 more than 5,000 introductions were procured from foreign and domestic sources by means of explorations, purchase, and exchange. Many of these were related

to special projects. There were approximately 1,000 introductions of grasses and forage plants for testing for the prevention of soil erosion, 655 of tobacco for use in breeding, and 703 more especially for the newly initiated vegetable-breeding program of the Southeastern Regional Laboratory established under the provisions of the Bankhead-Jones Act. Material released and distributed to research workers and collaborators for testing, in the form of plants, seeds, bud sticks, cuttings, roots, and tubers, amounted to 103,998 items. In the collection of seeds of the locust (*Robinia Pseud-acacia*) for use in the soil erosion nurseries, a special form known as shipmast locust, apparently of better character than the common type, was found and was given a varietal name, *rectissima*. Propagation stocks are being developed for special erosion control. — A report has been concluded on an investigation of the rubber-producing possibilities of a second species of milkweed (*Asclepias erosa*), which is very different in its plant characters from *A. subulata*, the species previously studied. *A. erosa* also is a native in the deserts of southern California and Arizona, but is a large, rank-growing plant with broad, leathery leaves, and most of its rubber is produced in the leaves instead of in the stems, where *A. subulata* produces its rubber. Observations are being continued on *Marsdenia verrucosa*, another rubber vine from Madagascar, quite different from *Cryptostegia* but also growing and fruiting abundantly at the United States Plant Introduction Garden at Coconut Grove, Fla. This plant is sometimes called the "rubber cucumber", in allusion to its large, rough seed pods that exude latex freely when wounded. Experiments with dry mature pods resulted in mechanical extraction of rubber of good quality. — The MEYER Medal for distinguished service in plant introduction was presented on June 13 to P. H. DORSETT, who for over 45 years has been associated with the scientific work of the Dept. The presentation was made by Dr. DAVID FAIRCHILD, on behalf of the council of the American Genetic Association, at the Plant Introduction Station at Bell, Maryland. Mr. DORSETT's greatest contribution to American agriculture was made between 1924 and 1927, when he was instrumental in bringing together the largest collection of soybean varieties that has ever been made. Two expeditions to China were undertaken to make this collection. On the first trip Mr. DORSETT and his son, the late JAMES DORSETT, collected over 2,000 samples from Nanking and vicinity. On the second expedition, Mr. DORSETT and Dr. WILLIAM J. MORSE, soybean expert of the U. S. D. A., collected over 6,000 samples, which were sent to the States for test. A total number of over 2,000 distinct varieties of soybeans was obtained from these samples. Mr. DORSETT also took part in three expeditions to obtain new varieties of plants to Brazil (1913/14) and to the West Indies in 1927/30. He was instrumental in bringing into the United States valuable *Citrus* varieties and many rare ornamental plants which are now being tested in the plant introduction station of the U. S. Government. He has also spent many years engaged in research in methods of utilizing plant introductions in American agriculture. The MEYER Medal is awarded at intervals by the council of the Am. Genetic Association for distinguished services in plant introduction. It is named in honor of the late FRANK MEYER, pioneer plant explorer of the U. S. D. A., and had its origin in a fund left by him to his fellow workers in plant introduction, who voted to use it for this purpose. Mr. MEYER spent the last nine years of his life in plant explorations in China. He never returned from his last expedition, having been drowned on the Yangtze River in 1919.

Div. of Seed Investigations of etc. — Hd.: Dr. E. BROWN.

Div. of Soil Fertility Investigations of etc. — Hd.:

Dr. O. SCHREINER. — Res. includes studies on the causes of soil infertility; the economical maintenance of soil fertility; effects of soil composition, cultural methods, fertilizer treatment, uncommon elements, and soil amendments on yield and quality of crops; and the properties, composition, formation, and transformation of soil organic matter. Field experimental work, with coordinated laboratory and greenhouse studies were conducted on prominent soil types to determine the plant-food requirements of important crops and what constitutes economical utilization of fertilizers. The Div. also conducted studies to determine the influence of the different fertilizer elements on the growth, maturity, yield, quality, and disease resistance of crop plants; and biochemical soil and fertilizer studies on the relation of organic matter, green manure, and crop residues to soil fertility and humus formation. Soil fertility studies of the *Citrus* soils of Florida and the southeast, with headquarters at Orlando, Florida, where an enlarged and well equipped laboratory for biochemical and physiological research is maintained; fruit quality as influenced by added plant-food and soil amendments and correlation between the composition of soils and yield on both acid and neutral soils, with special reference to the effects of magnesium, manganese, iron, and potassium. The relation of soil type to the growing of pecan trees in the southern states has been investigated and the fertilizer requirements, with special reference to the availability of nitrogen and the part played by zinc in the control of pecan rosette; the effect of magnesium, and calcium in cotton fertilization and the question of the best method of placing fertilizers to secure results, particularly in connection with machine placement of fertilizers; biochemical studies of cotton plants from fertilizer experiments, with special reference to the carbohydrate concentration at different stages of growth; the amide, basic, and cathode nitrogen and the effect of nitrogen fertilizers upon these constituents of the cotton plants. The Div. is evaluating a number of new phosphate carriers by means of field and greenhouse experiments. Fertilizer placement; fertilizer placement tests to study the most effective utilization of the added plant-food in the protection of high quality potatoes; the influence of high nitrogen fertilizers on plant sugarcane and the use of green manure crops in sugarcane production; the influence of phosphate on sugar beets on phosphate-deficient soils of the middle western states. Systematic investigations have been undertaken on the assimilation by plants of organic nitrogen compounds occurring in soil organic matter, with special reference to the relation of such compounds to the efficiency of plant nutrition and the function of iron, manganese, zinc, etc. A simple and inexpensive photoelectric comparator for precise measurements in colorimetric analysis has been developed.

Div. of Soil Microbiology of etc. — Hd.: Dr. C. THOM.

Div. of Sugar Plant Investigations. — Hd.: Dr. E. W. BRANDES. — During the year 1935/36 the reference collection of "original" sugarcane varieties for bot. study and breeding was augmented by 80 new varieties collected in New Caledonia, the New Hebrides, and the Tonga, Cook, and Society Islands. In addition a very interesting form of *S. spontaneum* recently discovered to be growing naturally in latitude 40° N. in Turkistan was obtained by correspondence. The temperature reaches —20° F. in that region. Accession of this form may be of significance in connection with breeding sugarcane for adaptation to conditions in the temperate zones.

Div. of Tobacco and Plant Nutrition of etc. — Hd.: Dr. W. W. GARNER.

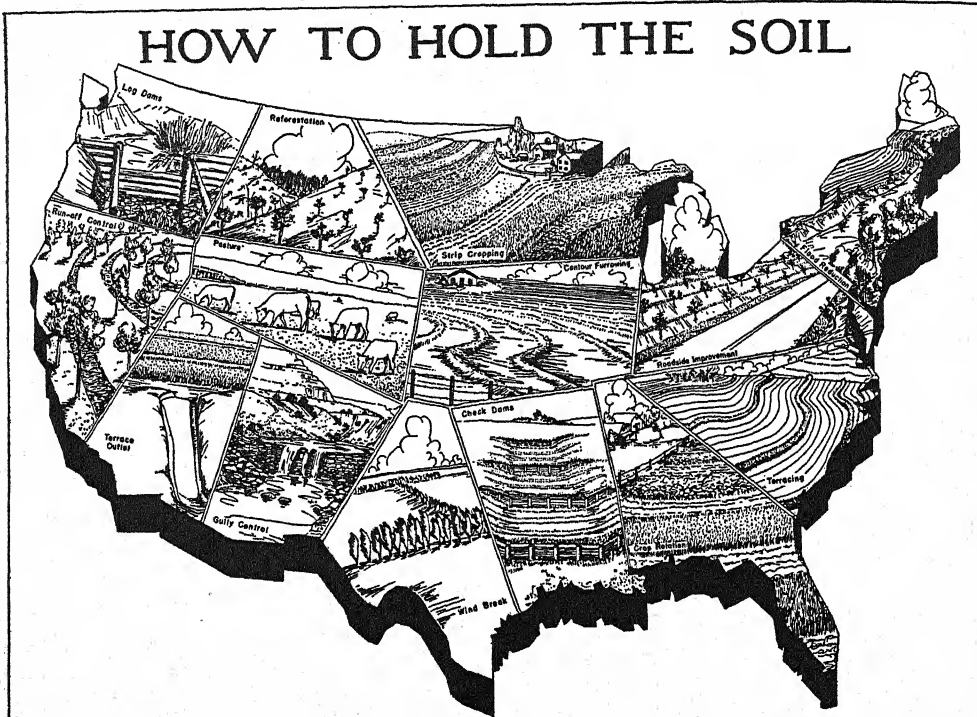
Div. of Western Irrigation Agriculture of etc. — Hd.: C. S. SCOFFIELD.

Soil Conservation Service of the U.S. Dept. of Agriculture. — Chief: H. H. BENNETT. — Enlarged and carried forward its program of demonstration and research leading to the conservation of national soil and water resources. The number of erosion experiment stations was increased to 19 (*see below*) and the number of erosion control demonstration areas, including ECW camp areas, rose to more than 540 in 43 states. — By offering practical land-use demonstrations and technical assistance to individual farmers as well as organized groups, the Service, in coop. with the Agric. Extension Service and Expt. Stations, played a major part in effecting the greatest one-year spread of soil conservation farming practices in the history of the country. — Increasing interest in the erosion control program encouraged the organization of voluntary soil conservation associations, and on December 15, there were more than 400 of these associations, formed by farmers within counties, conservancy districts and other areas to further the application, improvement and maintenance of conservation practices. By acting as



"Switch grass is a valuable perennial pasture plant, not particularly liked by grasshoppers". Mr. Enlow talks things over with H. H. Bennett, chief of the Soil Conservation Service.

collective units, these ass. were better able to purchase equipment, obtain technical advice from Fed. and State agencies and undertake a planned program of soil conservation. More than one-third of all the soil conservation associations purchased equipment and carried on active work on the farm lands of individual members. Without benefit of organization, other thousands of farmers engaged in similar operations. In terms of public interest and the voluntary action of thousands of farmers throughout the country, therefore, the past year gave impetus to universal farmer recognition of the vital necessity for protecting the country's natural resources. — The year was also notable for progress in relating the problems of soil conservation and flood control. Widespread interest and investigation gave rise to a new concept of flood control, based on the idea of flood alleviation through soil and water conservation at flood sources. This concept received such wide acceptance that Congress, for the first time in the history of flood control legislation, included provisions authorizing the Secretary of Agriculture to carry on investigations of watersheds



Program of work of the U.S.D.A. Soil Conservation Service.

and measures for run-off and water flow retardation and soil erosion prevention on watersheds. Under this authority, the Soil Conservation Service, in cooperation with other agencies prepared to begin investigations into this new approach to the problem of flood waters. — While the problem of flood control was being approached from a standpoint of proper land use, widespread drought also demanded the attention of the Service. The water conservation practices recommended by the Service were shown to have a definitely beneficial bearing upon the alleviation of drought. Actual tests made in widely separated sections of the drought area disclosed that lands cultivated on the contour and treated with other approved measures for the conservation of moisture, actually retained an average of more than 25 percent more moisture than similar fields not treated. Problems of acute water shortage for livestock and crops were solved by the construction of dams intended to control and store surface waters. — As part of its soil conservation operations, the Service carried on an extensive program of aerial survey mapping during 1936. With the aerial surveys as a base, detailed maps showing the type and degree of erosion, the general topography, and the types of farming, were completed for more than 12 percent of the entire area of the United States. — The erosion control demonstration area continued to be the modus operandi for the spread of conservation farming practices. At the close of the year, 152 of the 156 project areas included the land of approximately 19,000 cooperating farmers. Four of the areas, involving large watersheds located principally in the Southwest, were on public land. In addition, 450 CCC camps in 38 states carried on erosion control demonstration work under the technical supervision of the Service. These camp areas averaged 25,000 acres each in size. — Compilation shows that more than 40,000 farmers were cooperating actively with

the Service at the close of the year and that operations extended to approximately 65 million acres, including affiliated ECW camp areas and public lands. In addition, a survey of erosion control practices throughout the country, conducted by the Service, revealed that conservation farming practices had spread outside the project and camp areas to approximately 55,000 farms representing almost five million acres. Much of this spread of practices was undoubtedly due to the fine cooperation of the Agricultural Extension Service, the Smith-Hughes vocational teachers and other educational agencies which have conducted tours to project areas and carried on other educational work. — Erosion Experiment Stations (q.v.): *Clarinda Iowa, Hays Kansas, Bethany Mo., Statesville N.C., Zanesville Ohio, Guthrie Okl., Temple Texas, Tyler Texas, Pullman Wash., La Crosse Wis., etc.*

Div. of Conservation Operations of etc. — Chief: C. B. MANIFOLD. — JOHN F. PRESTON, forester for the Hammmill Paper Company, Erie, Pa., has been named head of the woodland management section of this div. Mr. PRESTON will supervise the forestry and woodland phases of the soil erosion control program now being carried on in 141 demonstration areas and more than 450 CCC camps throughout the country. He also will maintain cooperation with the Forest Service and other agencies interested in woodland work.

Div. of Research of etc. — Actg. Chief: Dr. R. WICKES.

National Park Service of the U.S. Dept. of the Interior. — Dir.: ARNO B. CAMMERER. — Res. is being carried on in the Great Smoky Mountains National Park, an area administered by the National Park Service. This work, under the direction of Dr. H. M. JENNISON, aims toward a more complete and accurate knowledge of the plant life of this approximately $\frac{1}{4}$ -million acre park. The flowering

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

plants, the ferns, the mosses and liverworts and the fungi have received the most attention thus far. Several plant ecology projects are receiving attention; and studies of the plant life as an important element of the wildlife picture are given almost daily attention. Both austral and boreal elements grow in the area. A great many of the species found here occur in high abundance. Probably few if any other areas of equal size in the continental United States contain as many different kinds of plants. Accumulated data and the results of some of the work accomplished may be published during the ensuing year.

— Field work was completed this year on mapping cover types of vegetation at Rocky Mountain, Mount Rainier Glacier, Sequoia, Yosemite, Lassen Volcanic, Grand Teton, and Bryce Canyon National Parks. This work was started several years ago to provide data on the natural vegetation to increase knowledge of the flora and other natural features of the areas in question. Approximately 5,600,000 acres have been mapped to date. This work will continue until all areas under the jurisdiction of the National Park Service have been mapped, and then the maps will be kept current by periodic surveys to ascertain and map cover type changes. — Material of the following groups have been collected and prepared as specimens for the Great Smoky Mountains National Park herbarium: Spermatophyta about 7,000 sheets. Coll.: A. J. SHARP, H. K. SVENSON, S. A. CAIN, LANE BARKSDALE, D. C. BAIN, J. R. RAPER, H. M. JENNISON and others. Fungi: *Phycomycetes*, 3; *Ascomycetes*, 96; *Basidiomycetes* (*Agaricaceae*, 365) 660. Collectors: L. R. HESLER, A. J. SHARP, H. M. JENNISON and others. Bryophyta: *Musci*, 217 species; *Hepaticae*, 99 species. Collectors: A. J. SHARP, S. A. CAIN and others. — Mr. ERNEST G. MARSH, Jr. was employed during the summer to make a collection of plants in Northern Coahuila, Mexico and approximately 850 species of plants were collected. This survey was made in order to obtain knowledge on the flora of the Mexican side of the proposed Big Bend International Park, United States-Mexico. — On August 25, 1936, the twentieth anniversary of the establishment of the National Park Service as a Federal bureau was celebrated. — Publ.: Plants of Yellowstone National Park by W. B. McDougall and HERMA A. BAGGLEY (U.S. Gt. Printing Office, Washington). — Dr. CARL P. RUSSELL, of California, formerly chief of the Museum Div. of the National Park Service, has been appointed chief of the Wildlife Division to succeed the late GEORGE M. WRIGHT, who was killed in an automobile accident last February.

Carnegie Institution of Washington. — Administration: 1530 P Street. — Division of Plant Biology, Central Laboratory at Stanford University, California, q.v.; Dept. of Genetics, Cold Spring Harbor, Long Island, N.Y., q.v.

U.S. National Herbarium (Smithsonian Institution). — Ass. Cur. in charge: Dr. W. R. MAXON (pteridophyta of tropical America). — Res.: E. P. KILLIP, Ass. Cur.: flora of Colombia, *Passifloraceae* and *Urticaceae* of tropical America; E. C. LEONARD, Asst. Curator: West Indian flora, monograph of North American *Acanthaceae*; C. V. MORTON, Aid: tropical American *Gesneriaceae*, flora of Mexico and Central America and of the Western U.S.; E. H. WALKER, Aid: flora of China, botanical bibliography of Eastern Asia (with E. D. MERRILL). — The Grass Herbarium, a separate unit, is in the charge of Mrs. AGNES CHASE, detailed by the Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture; J. R. SWALLEN, assistant. — The classified index to the Bibliography of Eastern Asiatic Botany reported a year ago as being prepared by Mr. WALKER in collaboration with Dr. E. D. MERRILL, is nearing completion. It shows that a wealth of material on an unsuspected variety of subjects has been published. Mr. WALKER is pre-

pared to furnish at cost advance reproductions of special parts desired by research workers. No funds have yet been found to permit publication of this work, containing over 20,000 entries up to the end of 1936. — Acq.: Jardin Bot., Madrid, 416 from Colombia; DELZIE DEMAREE, 988 from Arkansas and Ohio; B. P. Bishop Museum, 261 grasses from Polynesia; J. W. THOMPSON, 771 from W. U.S.; Lingnan Univ., 335 from China; Univ. of Michigan, 893 Sumatra; OSCAR HAUGHT, 2000 from Colombia; R. GROSS, 553 sedges, mostly old World; E. P. KILLIP, 900 from Florida Keys; A. F. SKUTCH, 703 from Costa Rica, for report by Mr. MORTON; N.Y. Bot. Garden, 1584 from Hainan and 1477 from Fiji; Philadelphia Ac. of Nat. Sciences, 477 from Mexico; Bro. G. ARSENE, 767 from New Mexico; B. of Plant Industry: 2900 from Asia and Africa, 3525 mounted grasses, and about 3000 Arizona pl., the last collected and identified by T. H. KEARNEY; F. LYLE WYND, 585 from Coahuila, Mexico; H. A. ALLARD, 2800 from Bull Run Mts., Virginia; A. FAURE, 500 from Algeria and Morocco. — Several papers were contributed to Publication No. 461 of the Carnegie Institution of Washington, entitled "Botany of the Maya Area: Miscellaneous Papers", the more important of these, monographic in scope, being "The Grasses of British Honduras and the Petén", by J. R. SWALLEN; "The *Acanthaceae* of the Yucatán Peninsula", by E. C. LEONARD; "A Revision of the Mexican and Central American Species of *Smilax*", by E. P. KILLIP and C. V. MORTON; "Passifloraceae of the Mayan Region", by E. P. KILLIP. Ill. of N. American Pitcherplants by M. V. WALCOTT have been publ. by the Smithsonian Inst., 4to, 25 \$, 1935.

† FRED. F. COVILLE, Cur. of the herb. since 1893, on Jan. 9, 1937 (see *Chron. Bot.* IV).

Div. of Paleontology of the U.S. National Museum (Smithsonian Institution). — Paleobot.: Drs. READ and BROWN.

Div. of Radiation and Organisms of the Smithsonian Institution. — Dir.: Dr. C. G. ABBOT; Dr. EARL S. JOHNSTON, Asst. Dir. — Res.: CO₂ absorption by higher plants under rigidly controlled conditions. The effects of wave lengths in the visible spectrum and short-time light and dark periods. A new optical method for determining the CO₂ concentration surrounding the plants has been developed and is being used. Other res. deals with the lethal and stimulating effects of ultraviolet light and the action of light on growth-regulating substances (auxins, etc.) and growth in general and phototropism in particular. — Dr. ENOCH KARRER was employed temporarily for a few months during the past year. Dr. PAUL R. BURKHOLDER, of Conn. College, spent a month doing special res. in our lab. last summer.

American Potash Institute, Inc. — 1016 Investment Building. — Dir.: Dr. J. W. TURRENTINE. — Res.: agronomic use of potash. — Dr. TURRENTINE made an extensive survey of agronomic problems peculiar to the northwest, west coast, and southern sections of the States. — Twenty grants have been given for res. and scholarships to various state expt. stations of the States and Canada for research in agronomy and soil chemistry. — Potash Deficiency Symptoms in coll. with Dr. OSCAR ECKSTEIN of Berlin, Germany, and Prof. A. BRUNO of Mulhouse, France is in press. The Institute has assumed management and publication of "Better Crops With Plant Food". During 1937 it will present "The Potash Journal", dealing with the economics and agronomics of potash use in agriculture. — Additions to staff: D. C. KIEFFER, Economist, S. K. JACKSON, Field Agronomist, E. H. BAILEY, Field Agronomist, S. A. REDFERN, Field Agronomist, R. K. GERBER, Field Agronomist, JOE E. WALKER, Field Agronomist. Dr. H. B. MANN, Agronomist in Soil Fertility at the North Carolina State College of Agriculture, has joined as Asst. Man.

of the S. Territory with headq. in Atlanta, Ga.
 † J. N. HARPER (* 1874) on July 1, in Atlanta Ga.;
 Agron. Ky. Exp. Sta. 1898; Hd. Dept. Agric. Clem-
 son Coll. 1905, Soil Impr. Committee S. Fertil. Ass.



J. N. Harper †

1917, later dir. agric. bureau Potash Export Mij.,
 man. S. territ. Am. Potash Inst. since 1935; soil fer-
 tility, tobacco culture, plant diseases.

U.S. Botanic Garden. — Will not be developed
 at present. Dr. VARRELMAN's peculiar activities
 referred to in Chron. Botanica II: 316b were absolutely
 unofficial and of a private character.

FLORIDA.

BELLE GLADE Fla.

Everglades Experiment Station of the College of
 Agriculture of the University of Florida. — Agr. in
 charge: A. DAANE. — Through the F.E.R.A. 6600
 feet of ditches were dug for drainage of 70 acres of
 new land, now available for general purposes and
 plot work. Fruit and forest tree trials and other
 introductory plantings. Cane breeding experiments.
 General physiological phases of sugarcane investiga-
 tions. Fibre crop investigations of *Boehmeria nivea*.

CANAL POINT Fla.

U.S. Sugar Plant Field Station.

COCONUT GROVE Fla.

Plant Introduction Gardens of the U.S. Dept. of
 Agriculture. — Sen. Hort.: T. B. McCLELLAND. —
 It is hoped that it will be possible to enlarge the
 present introduction garden considerably. Its situa-
 tion in Florida is particularly well suited for tropical
 plants, but at present there is insufficient room for
 expansion. Cf.: D. FAIRCHILD, Reasons for a large
 gen. plant introd. garden in S. Florida (Orlando
 Fla. 1934).

CORAL GABLES Fla.

Dept. of Botany of the University of Miami.

DE LAND Fla.

Dept. of Botany of John B. Stetson University.

DUNEDIN Fla.

Florida Citrus Research Laboratory. — A labora-
 tory for basic research in the biological and chemical
 problems of handling and processing *Citrus* fruits
 and their products, established by B. C. SKINNER,
 Dr. R. B. HARVEY, prof. of plant physiology in the
 Minnesota Univ., has been granted a year's leave of
 absence to take charge. Attention will be given to
 improved methods of processing, utilization of cull

Citrus, and other phases of *Citrus* production and
 marketing. — The staff includes Dr. LONGFIELD-
 SMITH, biochemist; Dr. J. J. R. BRISTOW, chemical
 engineer, and RICHARD NELSON, plant physiologist.
 Prof. HARVEY has been elected pres. Am. Soc. Plant
 Physiol. 1936/37.

GAINESVILLE Fla.

Dept. of Botany and Bacteriology of the University
 of Florida.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of
 Agriculture and of the Agricultural Experiment Sta-
 tion of the University of Florida.

Dept. of Agronomy of etc.

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. H. S. NE-
 WINS. — The State Board of Control of Florida has
 announced the appointment of PERCY W. FRAZER,
 of the U.S. Forest Service, Baldwin, Mich., to the
 fellowship in forestry for the study of "Some Phases
 of the Cellulose and Naval Stores Industry of the
 South", and the appointment of JAMES W. MILLER,
 Jr., from the U.S. Timber Type Survey, Chipley, to
 study "The Ecology of the Slash Pine". The dept. of
 forestry has recently acquired title to 1,500 acres of
 forest lands in the vicinity of the university.

Herbarium of etc. — Cur.: E. WEST. — Acq.: 390
 specimens of *Usnea* from S. RAPP. Over 800 collec-
 tions of seeds of Florida plants. — Miss LILLIAN E.
 ARNOLD was appointed Asst. Botanist, July 1936.

Dept. of Plant Pathology of etc.

Dept. of Horticulture of etc.

Florida Agricultural Experiment Station. — Dir.:
 W. NEWELL. — See above. — Subst. at Lake Alfred,
 Belle Glade, Quincy and Homestead.

Dept. of Pharmacognosy of the School of Pharmacy
 of the University of Florida. — Dir.: B. V. CHRIS-
 TENSEN. — Res.: J. A. REESE on the problem of the
 deterioration of ergot. C. L. HUYCK on drug extrac-
 tion (the study of repercolation and diacolation).
 G. R. JONES on drug extraction (effect of pressure on
 the percolation of drugs). L. G. GRAMLING on biology
 of *Gelsemium*. A. P. McLEAN on biology of *Veratrum*
viride. Pharmacological action of *Phoradendron*
flavescens (Am. mistletoe), W. R. JONES. — The
 General EDMUND KIRBY-SMITH Memorial Herbarium
 was donated to the School of Pharmacy by the heirs
 of Gen. EDMUND KIRBY-SMITH in 1933.

HOMESTEAD Fla.

Subtropical Experiment Station of the College of
 Agriculture of the University of Florida. — Hd.: Dr.
 H. S. WOLFE. — Res.: Inv. of culture of truck crops
 for winter markets (potatoes, tomatoes, corn, carrots,
 etc.), incl. analyses and rates of application of fer-
 tilizers, adaptability of varieties, control of diseases,
 etc. — Inv. of culture of tropical and subtropical
 fruits, especially avocados, mangos, limes, etc.,
 including selection of new varieties, fertilization,
 propagation, and adaptability of new fruits, and
 control of diseases of these fruits.

LAKE ALFRED Fla.

Citrus Experiment Station (Fla. Agric. E. Sta.). —

LAKELAND Fla.

Dept. of Biology of Southern College.

ORLANDO Fla.

U.S. Horticultural Field Laboratory. — Dr. HAMIL-
 TON P. TRAUB, subtrp. fruit prod.; T. RALPH RO-
 BINSON, physiologist, subtrp. fruit products; JOHN
 R. WINSTON, market diseases of fruits; HAROLD E.
 STEVENS, *Citrus* and subtropical fruit diseases.

QUINCY Fla.

N. Florida Experiment Station of the College of
 Agriculture of the University of Florida. — Dr. L. O.
 GRATZ. — The work of this branch station was
 considerably enlarged during the year. Field and
 laboratory studies of tobacco diseases. Developing
 strains of cigar-wrapper tobacco resistant to black-
 shank.

TALLAHASSEE Fla.

Dept. of Botany of the Florida State College for Women.

TEMPLA Fla.

Dept. of Biology of the University of Tampa. — Prof. W. M. PEARSON.

WINTER HAVEN Fla.

Fruit and Vegetable Chemistry Laboratory of the U.S. Dept. of Agriculture. — H. V. LOESECKE.

WINTER PARK Fla.

Dept. of Botany of Rollins College. — Prof. J. C. TH. UPHOF. — Res.: A graft hybrid between a sweet and sour orange. Nectar glands on the lower leaf surface of certain *Prunus* sp. Ecology of vascular epiphytes in the South East. — Publ.: *Sarraceniaceae* in Bd. 17a of Nat. Pflanzenfamilien. — Prof. UPHOF made during the summer a bot. journey to Bulgaria, Turkey, Jugoslavia and Hungary. He was the guest of the R. Biol. Inst. Sofia, the private inst. of King Boris III. Prof. UPHOF received the Bulg. Order of Civil Merits.

GEORGIA.**ALBANY Ga.**

U.S. Pecan Field Laboratory.

ATHENS Ga.

△ The Georgia Rehabilitation Corporation has deeded to the university a tract of 1,900 acres of land estimated to be worth about \$ 50,000. The College of Agriculture and the George Foster Peabody School of Forestry will use the land for exp. purposes.

Dept. of Botany of the University of Georgia.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture of the University of Georgia.

Dept. of Agronomy of etc.

Dept. of Forestry of etc. (G. F. Peabody School of Forestry). — Prof. G. D. MARCKWORTH. — Res.: The conversion of worthless, crooked, limby, old field shortleaf pine stands (*Pinus echinata*) into profitable stands, by thinning and pruning. — Approximately 800 acres of land added to the present School Forest, to be used largely for an arboretum. — T. B. McKEITHEN resigned as Asst. Prof. of Silviculture. Appt.: A. D. McKELLAR, formerly with the U.S. S. Forest Expt. Station.

Dept. of Horticulture of etc. — Prof. T. H. McHATTON. — Res.: cytological studies in relation to peach buds and fruits; experiments in the use of fertilizers and cover crops in the production of peaches; studies in the canning and preservation of horticultural products; fermentation and utilization of fruit juices; and studies in relation to pecan oil and pecan meal.

Dept. of Plant Pathology of etc.

ATLANTA Ga.

Dept. of Biology of Emory University. — Butler and Armstrong Streets.

Dept. of Forestry and Geological Development and Georgia State Museum. — 435, State Capitol.

CAIRO Ga.

U.S. Sugar Plant Field Laboratory.

DAHLONEGA Ga.

N. Georgia Agricultural College.

DECATUR Ga.

Dept. of Biology of Agnes Scott College. — Hd.: Prof. MARY STUART MACDOUGALL. — New greenhouse and laboratory for plant physiology. Resigned: THOMAS W. WHITAKER (now at La Jolla, California, with the U.S. D. of A.). Appt.: ERNEST H. RUNYON, in charge of botany, plant physiology; MARY LINDA VARDELL, taxonomy.

EXPERIMENT Ga.

Dept. of Agronomy of the Georgia State Experiment Station. — R. B. BLEDSOE. — Res.: Rust resistant

wheat breeding. Cold, rust and smut resistant oat breeding. Cotton breeding. — R. G. PRIDMORE asst. agrcn. resigned.

Dept. of Botany of etc. — Dr. B. B. HIGGINS. — Res.: Peanut breeding. Tomato seedling diseases. Winter injury to peach trees. Tomato and watermelon wilt. Root rot of snap beans. Control of oat smut. Diseases of vetch and Austrian winter peas.

Dept. of Chemistry of etc. — K. T. HOLLEY. — Res.: The response of varieties of cotton to different forms of nitrogen. Availability of various phosphates esp. to *Sorghum*.

Dept. of Horticulture of etc. — H. P. STUCKEY. — Res.: Variety tests and fertilizer trials of tomato and bean. Vegetable irrigation. Improvement of cabbage collard. *Dahlia* and rose varieties. Nitrogen fertilizer for the Elberta peach. Bramble breeding. Red raspberry production. Resistance of pears to blight. Muscadine grapes esp. rooting of cuttings and wine qualities.

George State Agricultural Experiment Station. — H. P. STUCKEY. — See above. — Subst. at Blairsville, res.: Flax and fruit growing. Varieties of tomato suitable for canning. Fertilizers and storage methods for potatoes. Studies of oak, esp. improvement of cuttings and thinning. Germination and early survival of yellow poplar.

PHILEMA Ga.

U.S. Pecan Field Station.

SAVANNAH Ga.

U.S. Barbour Lathrop Plant Introduction Garden.

TIFTON Ga.

Coastal Plain Experiment Station. — Spt.: S. H. STARR. — GLENN W. BURTON, formerly Instr. of Agr. at N. Jersey, who completed requirements for the Ph.D. degree at Rutgers Univ., has joined the staff of the U.S. D. A. as Ass. Agron. His duties involve improvement of Southern grasses, with headquarters at Tifton.

IDAHO.**CALDWELL Idaho.**

Dept. of Botany of the College of Idaho.

MOSCOW Idaho.

Dept. of Botany of the University of Idaho.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Idaho. — H. W. HULBERT, former head of the dept. of agronomy, was succeeded Feb. 1 by Dr. K. H. KLAGES, ass. prof. of agronomy and ass. agronomist in the S. Dakota College and Station. M. J. BUSCHLEN appt. field supt. J. H. CHRIST, supt. of the Sandpoint Substation, has resigned to become agronomist with the Soil Cons. Service, with headq. at Colorado Springs, Colo., and has been succeeded by RALPH E. KNIGHT.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Dr. L. VERNER. — Res.: New apple varieties. Fertilizers for apple orchards. Effect of straw mulch on potatoes in Palouse areas. Cherry cracking. Fruit juice concentrates.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. C. W. HUNGERFORD. — A. L. SCHADE appt. Asst. Pathol. Sept. 1935, and resigned July 1936. EARLE BLODGETT appt. Ass. Plant Pathol. in charge of fruit disease inv. Oct. 1935.

Idaho Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean E. J. IDDINGS. — See above. — Subst. at: Aberdeen, Caldwell, Sandpoint, Teton.

School of Forestry of the University of Idaho. — Prof. D. S. JEFFERS. — Res. into various details of the life history of *Cronartium ribicola* on western white pine and their relationships to the control program. *Silviculture*: Shrub and tree seed germination studies. Inv. of seeding and planting methods, species, stock and season for woodlot and forest

plantings in the transition area between forest and prairie lands. Relation of mycorrhizae to tree nutrition and soil fertility. *Wood Utilization*: Coalescence and plasticization of wood. Lignin plastics. Retention of insoluble inorganic materials by cellulose. Structural fiber products from sawmill wastes. Fireproofing fiber boards and wool. Pulping Idaho species and sawmill wastes. Studies on arabogalacton from western larch. Method for the measurement of the degree of gelatinization of cellulose and wood. — New hardwood floors have been placed in Morrill Hall; the School library has been enlarged; steel herbarium cabinets for the dendrology, range, and pathology collections have been installed in their respective lab. rooms. Three winter feeding stations for upland game birds have been established in the School nursery and arboretum. — Appt.: Dr. A. B. HATCH, Asst. Prof. Resign.: A. M. SOWDER (formerly Asst. Prof. of Forestry) is now Ass. Economist with the U.S. Forest Service at Washington, D.C. R. K. PIERSON (formerly Asst. Pathologist, Div. of Forest Pathology, B. of Pl. Ind.) is now Ext. Forester, State of Idaho. Mr. R. P. D'URBAL, Asst. Chemist, Div. of Plant Disease Control and Eradication, B. of Ent. and Pl. Quar., has discontinued his work here for the present.

POCATELLO Idaho.

Dept. of Botany of the S. Branch of the University of Idaho.

TWIN FALLS Idaho.

U.S. Sugar Plant Field Laboratory. — New Entomology Bldg.

WESLEYAN Idaho.

Dept. of Botany of Gooding College.

ILLINOIS.

△ *Illinois Fruit Exchange News* (Carbondale Ill.), which had been suspended since July 1928 started a new series Feb. 1936.

CHARLESTON Ill.

Dept. of Biology of Eastern Illinois State Teachers College.

CHICAGO Ill.

Dept. of Bacteriology of the University of Chicago.

Dept. of Botany of the University of Chicago. —

Staff: Prof. E. J. KRAUS, chairman (morphology of gymnosperms and angiosperms), Prof. C. A. SHULL (physiology), Prof. G. K. K. LINK (pathology), Prof. M. E. COULTER (genetics), Prof. H. E. HAYWARD (on leave), Prof. J. M. BEAL (cytology, morphology of thallophytes), Assoc. Prof. A. C. NOÉ (paleobotany), Asst. Prof. S. V. EATON (physiology), Instructor P. D. VOTH (morphology of bryophytes), Instructor C. E. OLMSTED (ecology), Emeritus Profs.: C. J. CHAMBERLAIN (*Cycads*), H. C. COWLES, G. D. FULLER, W. J. G. LAND. — In prep.: *Methods in Plant Physiology* (C. A. SHULL and W. E. LOOMIS) (publ. 1937).

Dept. of Paleobotany of the University of Chicago.

— Hd.: Prof. A. C. NOÉ. — Coll. of about 22,000 fossil specimens and 2,000 herb. plants in Walker Museum. About 2,000 micro-prep. are kept in Hull Bot. Laboratory. Prof. A. C. NOÉ is also Paleobotanist of the Ill. State Geol. Survey and Res. Ass. of the Field Museum. He made a collecting trip in 1936 to early tertiary interbasaltic lake deposits of Washington.

Dept. of Physiological Chemistry of the University of Chicago.

Dept. of Botany of Northwestern University. — Evanston.

Dept. of Biology of De Paul University. — Webster Avenue and Osgood Street.

Dept. of Pharmacognosy of the College of Pharmacy of the University of Illinois. — 715, S. Wood Street. — Dir.: Dean W. B. DAY. — Res.: Problems conc. the vegetable drugs of the U.S. Pharmacopoeia and

the National Formulary; The determination of volatile oils in Drugs; Studies on Poplar Bud; Studies on *Polygala Senega*; Studies on Cudbear; Histology of the *Aristolochiaceae*. — Publ.: E. N. GATHERCOAL and Dr. E. H. WIRTH, *Pharmacognosy* (852 p., Lea and Febiger/Philadelphia, \$7.50). — Prof. E. N. GATHERCOAL el. Pres. of the Am. Pharmaceutical Ass. — Prof. E. N. GATHERCOAL rec. Remington Medal in 1936.

Wahl Henius Chemical Laboratory and Brewing Institute. — 2374, Lincoln Ave. — New periodical: *Int. Brewing Abstracts* (with bibl. cards).

Dept. of Botany of the Field Museum of Natural History. — Chief Cur., Dept. Botany, B. E. DAHLGREN; Cur. of the Herbarium, PAUL C. STANDLEY; Ass. Cur. of the Herb., J. FRANCIS MACBRIDE; Ass. Cur. of Wood Technology, LLEWELYN WILLIAMS.

CLIFFORD C. GREGG appt. acting dir. of the Field Museum to take the place of the late STEPHEN C. SIMMS, who had been chief executive of the museum since 1928. Mr. GREGG has been a member of the staff since 1926, and has served as asst. to the dir. under both Mr. SIMMS and the preceding dir., the late DAVID C. DAVIES. — Ass. Cur. J. FRANCIS MACBRIDE photographs types of tropical American plants in large European herbaria. Work was done in 1936 at Madrid, Geneva, and Vienna. The work is to be continued during 1937. LLEWELYN WILLIAMS, asst. cur. of ec. botany, left early in Jan. 1937 on an expedition of sev. months in southern Mexico to obtain gen. bot. collections for the museum. Work will be concentrated on the Isthmus of Tehuantepec, especially in the region of Minatitlán, in the state of Vera Cruz. — Res.: Syst. botany and wood technology, esp. of trop. America. A Flora of Peru is in prep., and several regional accounts of Mexico and Central America. A cat. is being prepared of the Sessé and Mocino Herbarium (1787/1804) of Mexican plants (*See: Mexico, gen. notes*). — Acq.: Series of duplicates of the Sessé and Mocino Herb. Herb. W. H. DUNHAM. From the National Museum of Prague a collection of 500 Mexican plants gathered in 1791 by THADDAEUS HAENKE, botanist of the eighteenth century. From the Botanic Garden of Madrid many valuable specimens collected in Mexico and South America about the year 1800 or earlier, by the Spanish botanists RUIZ, PAVON, ORTEGA, LAGASCA and CAVANILLES. These early collections from the former Spanish colonies are said not to be duplicated elsewhere in America. Most important, are more than 8,000 specimens from Costa Rica. Special material has been received in *Rubiaceae* and *Amaranthaceae*. — Publ.: All in the Bot. Series of Field Museum, three complete volumes: *The Forest and Flora of British Honduras*, by Cur. PAUL C. STANDLEY and Res. Ass. S. J. RECORD; *Index of American Palms*, by Chief Cur. B. E. DAHLGREN, with an account of Fossil Palms by Res. Ass. A. C. NOÉ; *Woods of Northeastern Peru*, by Ass. Cur. LLEWELYN WILLIAMS. Also four parts of a series of volumes devoted to the Flora of Peru. — Dr. EARL E. SHERFF, of the Chicago Normal College, has been appointed hon. res. ass. in econ. botany.

American Type Culture Collection. — 637, S. Wood St.

Garfield Park Conservatory. — Cur.: Mr. KOCH. — Descr. in Nat. Hort. Mag. 15: 188/195 (1936).

DECATUR Ill.

Dept. of Biology of James Millikan University.

DE KALB Ill.

Dept. of Biology of Northern Illinois State Teachers College.

GALESBURG Ill.

Dept. of Biology of Knox College.

LISLE Ill.

Morton Arboretum. — State Highway 53. — Supt

C. E. GODSHALK. — Res.: Spontaneous flora of the Arboretum (E. L. KAMMERER cur. of the herb.).

URBANA III.

Dept. of Bacteriology of the University of Illinois. — 362 Chemistry Bldg. — Hd.: Prof. F. W. TANNER. — Res.: Longevity of Pathogenic Bacteria in Butter. The Influence of Temperature on Growth and Toxin Production by *Clostridium botulinus*. — A new periodical was developed under the name of Food Research, during the year 1936. This journal was established for the purpose of publishing orig. contrib. in the fields of food and beverage technology, chemistry and microbiology. — O. F. EDWARDS (Ph.D. in Bact. from Yale Univ.) has been added to the staff.

Dept. of Botany of the University of Illinois.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Illinois. — Hd.: Prof. W. L. BURLISON. — New inv.: grain storage on the farm (coop. with the Agric. Eng. Dept.); soil erosion and its control; influence of soil, soil treatment and crop plants; infiltration capacity of Ill. soils; quantity of rainfall and dissolved plant nutrients draining through the soil; and X ray inv. on the changes occurring in soils. — Promotions: G. H. DUNGAN, Ph.D., to Prof. and Chief, Crop Production; J. E. GIESEKING, Ph.D., Ass., Soil Physics and Soil Survey; J. J. PIEPER, Ph.D., Prof. and Chief, Crop Production. New Appointments: S. R. DICKMAN, B.S., Asst., Agronomy; T. G. MINER, B.S., Asst., Agronomy; R. B. MUSGRAVE, B.S., Asst., Agronomy; G. D. SMITH, A.M., First Asst., Soil Physics and Soil Survey; V. G. SPRAGUE, Ph.D., Asst., Agronomy; E. D. WALKER, B.S., Extension Specialist, Agronomy; E. P. WHITESIDE, B.S., Asst., Agronomy. — W. L. BURLISON, Ph.D., D.Agr., Prof. and Chief Crop Prod., Hd. of Dept. of Agronomy, was recognized by the Am. Soc. of Agronomy at its 1936 annual meeting as a Fellow of the Soc.

Dept. of Forestry of etc. — In 1937 the Expt. Station proposes to make a beginning on a program of research in farm forestry. Already Illinois has the services of an extension forester, J. E. DAVIS, who brings together the interests of the Agric. Extension Service and the Ill. State Nat. History Survey in this field through a joint appointment.

Dept. of Horticulture of etc. — Chief: J. C. BLAIR. — Resign.: R. S. MARSH, M.S., Ass. Prof. and Ass. Chief, Pomology, resigned to accept the position of Head of the Dept. of Horticulture at the Univ. of W. Virginia. — H. W. ANDERSON, Prof. and Chief, Pomol. Pathology, has been granted a sabbatical leave of absence from Feb. 1 to August 1, 1937. His itinerary of inspection and conference in his study of the technics employed in inv. of the virus diseases of plants will include Rockefeller Foundation at Princeton University in the United States of America and labs. in Europe. H. B. DORNER, M.S., Prof. and Chief, Floriculture, was cited by the Soc. of Am. Florists and Orn. Horticulturists in 1936, receiving the Gold Medal of Honor, being the first man in floricultural education to receive the award.

Agricultural Experiment Station of the University of Illinois. — Dir.: Dean H. W. MUMFORD. — See above. — E. A. NORTON, M.S., Ass. Chief, Soil Survey, who had been on leave of absence to work with the U.S. Resettlement Adm. resigned to continue duties with the Fed. agency.

Regional Soybean Industrial Products Laboratory. — Dir.: Dr. O. E. MAY. — The laboratory is a co-operative organization between the Experiment Stations of the Twelve North Central States, the Bureau of Plant Industry and the Bureau of Chemistry and Soils of the U.S.D.A. Res.: The effect on chemical composition of the soybean, of differences in variety, soil type, soil fertility, climate and fertilizer treatment. The development of new industrial

uses and improvement of present industrial outlets for the soybean and its products. — Cf. p. 263b.

Section of Applied Botany and Plant Pathology of the Illinois State Natural History Survey. — 207 Entomology Building, Univ. of Illinois. — Dir.: Dr. L. R. TERON. — 4 main div.: (1) Plant disease survey, with G. H. BOEWE, M.S., as Field Botanist; (2) Shade tree disease research, with J. C. CARTER, Ph.D., as Asst. Botanist; (3) State flora survey and herb.; and (4) Mycol. survey and herbarium, the 2 last directly under the head of section. — *Plant Disease Survey*: Surveys of diseases and disease epidemics of important crop plants are being continued, determining what diseases attack such crops, geographical distribution of diseases, and occurrence of new diseases. Statistical data are taken annually on prevalence and intensity of epidemic diseases, so that accurate comparisons can be made of one year with another and with weather records. 15 years' accumulation of such data, carefully analyzed statistically, now constitutes a large and important mass of phenological information. *Shade tree diseases*: Continued tests of several fungicidal materials, sprays and dusts, have been made in commercial nurseries for the prevention of elm (*Ulmus*) diseases, confirming a previously published conclusion that, under our nursery conditions, liquid fungicides, whether copper or sulfur, are less effective than sulfur dusts and that disease control by pruning is not adequate unless supplemented by effective fungicidal dusts. Lab. inv. of oak (*Quercus*) diseases have resulted in the isolation of a considerable number of possible pathogens, with which expt. reinoculations are to be made. An expt. tree planting some 4 acres in extent is to be started in the spring of 1937, for inoculation and other tests in the shade tree disease investigations. *State flora and herbarium*: About 1800 specimens of plants have been mounted on sheets and added to the herb., giving additional data on the occurrence and distribution of plant species within the State. The aims of the bot. work have been enlarged by the addition of 2 new projects: (1) A survey of Illinois plants useful as food for game birds and animals, and (2) A census of waterfowl food plants in the Chataqua Drainage District of the Illinois River. Publ.: Manual 1, Field Book of Illinois Wild Flowers, 406 p. *Mycological Survey and Herbarium*: About 650 packets of plant inhabiting fungi have been collected, identified, and added to the herbarium, among which are a number of notable additions to the fungous flora of Illinois. The herbarium now contains the type specimens of 154 new species of fungi, all described from Illinois collections. Over 700 permanent microscope slides, many of them carefully prepared and stained microtomic sections, serve to illustrate critical specimens in the collections.

Forestry Section of the State Natural History Survey.

Coal Div. of the Section of Geological Resources of the Illinois State Geological Survey. — Asst. geol.: J. SCHOFF. — Many column samples of important coals of Illinois have been obtained and thin sections prepared for botanical interpretation. Additional studies have been made on several of these columns by polishing and etching procedures. Coalified plants have been identified in several instances and studied by means of similar techniques. Spores and cuticles in coal have been particularly investigated by means of maceration. The abundance and kinds of waxy material of this sort aid in an environmental interpretation of coal deposition. Many plant petrifications have been obtained within the coal, both as nodules and elongated "stringers". Many of these have been sectioned and studied with reference to the early decomposition of plant material which later went to form coal in the adjoining areas. Aside from our work on the botanical sources of coal variation, much of general paleobotanical interest will be pub-

lished in the future since a great deal of our material is either reported from new localities or is entirely new. During the coming year an important addition to The Coal Ball Flora of Illinois will be published by the Survey, by Prof. A. C. NOÉ and his collaborators.

WHEATON III.

Dept. of Biology of Wheaton College. — Hd.: DR. JAS. B. MACK; Bot.: Prof. J. W. LEEDY. — Res.: Study of the economic aspect of facultative parasites: *Periza* on *Potentilla canadensis*, its relation to and possible effects on *Fragaria*. — Revision and rearrangement of herbarium; with new case to accommodate several hundred new sheets. — Acq.: *Pteridophytes* and grasses from Luho, China, donor CHARLES E. DE VOL. — Establishment in 1935 of a permanent summer camp in the Black Hills of So. Dakota for bot. field study.

INDIANA.

△ The Johnny Appleseed Memorial Commission, Fort Wayne, Indiana, has recently issued a mimeographed pamphlet entitled "JOHNNY APPLESEED". In its account of this interesting character, the Johnny Appleseed Memorial Commission "has tried to clarify, simplify and correct many points concerning the real life of this hero. — Another recent hist. public. brings the selected writings of SOLON ROBINSON, pioneer and agriculturist (vol. I, 582 p., Ind. Hist. Bureau/Indianapolis, \$ 2; vol. II in prep.).

△ A prel. vegetation map of Indiana has been published by R. B. GORDON in Am. Midl. Nat. 17: 866/77 (1936).

BLOOMINGTON Ind.

Dept. of Botany of Indiana University. — Dir.: Prof. D. M. MOTTIER. — Res.: under Prof. MOTTIER: morphological, cytological, and embryological problems of species of *Cyperaceae* (J. L. MARTENS); on species of the *Gentianaceae* (R. W. McCoy); on morphol. and cultural studies of Indiana species of *Eupatorium* (Miss EDNA BANTA). Problems on anatomy, morphology, and physiology peculiar to species of the *Gramineae* were continued by Prof. P. WEATHERWAX. Res. pertaining to differential, cultural life histories of certain *Ascomycetes* are being carried on by Asst. Prof. M. L. LOHMAN. C. M. PALMER of Butler Univ., Indiana, visiting prof. continues his studies on *Lemanea*. — Acq.: herb. of CHAS. C. DEAM of Bluffton, Ind., 60,000 sheets of Angiosperms and vascular cryptogams of the Indiana Flora, purchased by the univ. The herb. represents the personal work of Mr. DEAM extending over a life time. The coll. is to be kept as a unit, and it will be referred to in the future as the DEAM Herbarium. — Staff: Prof. F. M. ANDREWS, Prof. P. WEATHERWAX, and Asst. Prof. M. L. LOHMAN.

CRAWFORDSVILLE Ind.

Dept. of Botany of Wabash College. — Hd.: A. R. BECHTEL.

GREENCASTLE Ind.

Dept. of Botany of De Pauw University. — Dir.: Prof. T. G. YUNCKER. — Res.: Dr. W. H. WELCH continued her work on the genus *Fontinalis* and on the moss flora of Indiana. Dr. YUNCKER contributed a taxonomic revision of the genus *Peperomia* in Fiji to A. C. SMITH's "Fijian Plant Studies" publ. by the B.P. Bishop Museum. He has also completed a revision of the same genus as it occurs in southeastern Polynesia and is continuing a study of the species occurring in Micronesia with a view to revising the genus for that area. He also is continuing his study in the genus *Cuscuta*. — Dr. WELCH made collections of mosses in Tennessee, Virginia and N. Carolina in June. Dr. YUNCKER, in ass. with RAY DAWSON and H. YOUSE, student ass'ts., spent July and August on an expedition to the central part of Spanish Hon-

duras in C. America. The area worked was in the mountains at altitudes of 2,000 meters in the vicinity of Siguatepeque which lies in a valley several kilometers south of Lake Yojoa. This territory had never been worked before and sev. new species were obtained. — Acq.: approximately 3,000 herbarium specimens, inc. sev. hundred *Myxomycetes*.

HUNTINGTON Ind.

Dept. of Biology of Huntington College. — The College has set aside five of its sixty acres of gently rolling and partially wooded campus for an Arboretum and Botanical Garden and has placed it under the direction of FRED. A. LOEW, head of the dept. of biology. It is planned to bring into this garden as many trees, shrubs and herbaceous plants native in the state of Indiana as can be grown in this environment. One plat will be devoted to experimental work in plant genetics under the direction of Prof. R. W. WOOD. (*Science*).

INDIANAPOLIS Ind.

Dept. of Botany and Botanic Garden of Butler University. — Hd.: RAY C. FRIESNER; Dir. of Bot. Garden: WILLARD C. CLUTE. — Res.: Post-pleistocene plant distribution in Indiana, as revealed from pollen analysis of peat deposits in numerous bogs throughout the northern half of the state.

The Lilly Research Laboratories. — Eli Lilly and Co., Inc.

LAFAYETTE Ind.

Dept. of Botany of Purdue University.

Dept. of Agricultural Chemistry of the School of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of Purdue University. — Hd.: H. R. KRAYBILL. — Res.: (a) Chemistry of soybeans, chiefly the phosphatides, sterols and associated compounds and carbohydrates. (b) The chemistry of the carotenoid pigments in farm crops and feeding stuffs and their nutritive significance. (c) The mineral nutrient deficiency of soybeans. (d) Studies of the fat metabolism of swine. (e) Studies on the quality of pork. (f) Biochemical studies of the effect of leaf rust on the



S. D. Conner †

yield, composition and quality of wheat. (g) Effect of feeding stuffs on the carotenes and vitamin A content of butter fat. (h) Methods for the determination of acid and non-acid forming quality of fertilizers. — G. E. HALLIDAY, Asst. Chemist resigned to accept a position as Asst. Biochemist, B. of Pl. Ind. — S. M. HAUGE joined the Dept. as Res. Ass. in Biochemistry. J. T. SULLIVAN was promoted from Asst. Chemist to Ass. Chemist with the rank of Asst. Prof.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

†S(AMUEL) D(ICKEN) CONNER (*1872) on April 19; B.S. Purdue 1894, M.S. 1907; asst. prof. chem. Purdue Univ. 1905/11, ass. chemist exp. sta. 1912/24, res. chemist 1924/36; pioneer in the study of soil acidity. Am. J. of Agronomy states: "His studies of muck and peaty sand soils pointed the way to making millions of acres of these defective soils profitably productive. His discovery in 1912 of aluminum toxicity under certain soil conditions and of borax injury to corn from certain fertilizers that came into use during the World War were other noteworthy results of his work. In recent years he made valuable contributions to knowledge concerning fixation by the soil of applied phosphate and potash fertilizers and the placement of plant food for greatest efficiency."

†G(EORGE) SPITZER (*1859) on Feb. 28; B.S. Purdue 1910, hon. Sc. D. 1929; prof. pharmacy Purdue U. 1898/05, dairy chemist 1907/36; dairy chemistry, enzymes, fats.

†O. S. ROBERTS, 73, on Dec. 21, 1935; chief inspector in the fertilizer and feeding stuffs control for 25 years.

Dept. of Agronomy of etc.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Horticulture of etc.

Indiana Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean J. H. SKINNER. — See above. — A new 43-acre farm has been acquired in 1935 in Knox County to replace a former experimental field. Projects under way include erosion control, fertility trials, pasture grass studies, crop variety testing, rotations, and experiments with horticultural crops. The farm contains small storage buildings, a peach orchard, and a 7-acre wood lot. I. A. PICKARD has succeeded L. E. HAMPTON as supt. of the Herbert Davis Forestry Farm.

NOTRE DAME Ind.

Dept. of Biology of the University of Notre Dame. — Acq.: 5000 specimens. — The new Biology Building is nearing completion and all the botanical collections will soon be housed there.

†J. A. NIEUWLAND C.S.C. (*1878, Belgium) in Washington on June 11; prof. bot. Notre Dame U. 1904/18, prof. org. chem. 1918/36; established the herb. and botan. library, founded in 1904 "Midland Naturalist" (with reprint series), later *American Midland Naturalist*; Nichols Medal 1935; history of



J. A. Nieuwland C.S.C. †

botany (pupil of E. L. GREENE,) prelinnean authors, morphology, acetylene chemistry, compounds of boron fluoride as catalysts in organic synthesis.

VALPARAISO Ind.

Dept. of Botany of Valparaiso University.

VINCENNES Ind.

U.S. Fruit Disease Field Laboratory.

IOWA.

AMES Iowa.

Dept. of Agronomy of Iowa State College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station.

— Hd.: Prof. P. E. BROWN. — Res.: The relation of capillary conductivity to the capillary tension and moisture content of soil (proj. 504; L. A. RICHARDS). The effect of various natural organic materials at different stages of decomposition on those physical and chemical properties of soils which affect erosion (proj. 505; F. B. SMITH). Soil survey, soil conservation survey, land classification and economic appraisal of the farm land in Tama County (proj. 530; P. E. BROWN). The adaptation of new small grain varieties to the soil and climatic conditions in different parts of Iowa (proj. 532; J. L. ROBINSON). Developing inbred lines of corn resistant to stalk and ear rots (prof. 533; R. W. JUGENHEIMER). — Appt.: C. B. JUDAY.

†F(RANKLIN) S(COTT) WILKINS (*Nov. 18, 1889) on March 31; B.S.S. Dak. Coll. 1914, M.S. Iowa C. 1915, Instr. farm crops Iowa C. 1915/18, asst. prof. Oregon Col. 1919, res. asst. prof. forage crops Iowa C. 1920/36; Culture and selection of red clover, sweet clover, soy beans and grasses.

Dept. of Bacteriology of etc. — Hd.: Prof. R. E. BUCHANAN.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. I. E. MELHUS. — Res.: Translocation gradients in the corn plant and their relation to photosynthesis and yield (proj. 545; W. E. LOOMIS). Flax diseases (proj. 548; C. S. REDDY). — Acq.: Iowa plants, mostly coll. by members of the botany staff, specimens from the northern prairie and plains states, collected by JESS FULTS of the Soil Erosion Service, about 300 plants from Oklahoma and Texas, coll. by GEORGE J. GOODMAN, a coll. of New Mexico plants, made by Dr. A. L. HERSHEY, a similar packet of Wyoming plants collected by C. Q. ESKEW, and a set of Montana pl. from the botany dept. at Montana State Coll. — A field station in Northwest Iowa has been established for the study of weeds, in coop. with the B. of Pl. Ind. This sta. was under the supervision of Dr. A. L. BAKKE. — Appt.: A. E. BRAUN, W. A. HARVEY, M. ERNE-JEAN HUTTON, G. C. KENT, D. V. LAYTON, L. B. LORING, C. M. NAGEL, G. SEMENIUK, S. J. YOUNKIN. Resign.: E. O. BROWN, W. J. HENDERSON, G. L. McNEW, J. J. WILSON.

Section of Dairy Bacteriology of the Dept. of Dairy Industry of etc. — Hd.: Prof. B. W. HAMMER. — An anniversary Banquet in honor of Dr. B. W. HAMMER for 25 years of distinguished service in the field of Dairy Bacteriology was held on June 12, 1936.

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. G. B. MACDONALD.

Dept. of Genetics of etc. — Hd.: Prof. E. W. LINDSTROM. — A series of special lectures and conferences on genetics was held on July 9, 10 and 11. Guest speakers included: Dr. R. A. FISHER, Dr. S. WRIGHT and Dr. L. J. STADLER. — Appts.: JOHN W. GOWEN formerly research geneticist at the Maine Expt. Sta. and the Rockefeller Institute Princeton, H. O. HETZER, K. KOPF, E. J. WELLHAUSEN.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. B. S. PICKETT. — Appt.: L. C. GROVE, P. A. MINGES.

Dept. of Landscape Architecture of etc. — Hd.: Prof. P. H. ELWOOD.

Plant Chemistry Subsection of etc. — Hd.: Prof. R. M. HIXON. — Res.: Oxidation of cornstarch (proj. 516; R. M. HIXON). — Res.: A characterization of the products of starch degradation by enzyme (proj. 517; NELLIE M. NAYLOR). — Appt.: V. DAWSON.

Iowa Corn Research Institute of etc.

Iowa Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. R. E. BUCHANAN. — See above. — Dr. R. E. BUCHANAN and Dr. C. H. WERKMAN spent June, July and August in England and the continent. They attended the Int. Congress of Microbiology, and vis.

For information on current investigations see also the previous volumes.

a large number of agric. institutions and expt. stations. — Dr. R. M. HUGHES has resigned as pres., becoming pres. em. He has been succeeded by Dr. CHARLES E. FRILEY, vice pres. of the college and dean of the div. of industrial science. GEORGE W. GODFREY, asst. to the pres. in agriculture, has been appointed dir. of agric. relations to take over the work carried on by Pres. HUGHES as act. dir. of agric. — Publ.: Q. C. AYRES (dept. agric. eng.), Soil Erosion and its Control (365 p., McGraw-Hill, 21/-).

CEDAR FALLS Iowa.

Dept. of Botany of Iowa State Teachers College.

CEDAR RAPIDS Iowa.

Dept. of Botany of Coe College.

Dept. of Geology of Coe College.

CLARINDA Iowa.

Soil Erosion Experiment Station.

DES MOINES Iowa.

Dept. of Biology of Drake University.

DUBUQUE Iowa.

Dept. of Botany of Dubuque University.

FAYETTE Iowa.

Dept. of Botany and Botanical Museum of the Upper Iowa University.

GRINNELL Iowa.

† Miss C. CLARKE, well known nature photographer on Sept. 29.

Dept. of Botany and Bot. Garden of Grinnell College. — Hd.: Prof. H. S. CONARD. — Res.: The phytosociol. relations of mosses and Hepatics of the States, and esp. of Iowa, by Prof. CONARD. Educational testing in Botany by Prof. LOUISA SARGENT. — Acq.: FLOWER'S Mosses of Utah, 2,000 angiosperms, largely *Graminae* and *Cyperaceae* from Missouri, coll. A. F. SATTERTHWAIT. Mosses from Arkansas and Mich. by Miss E. B. VIRTUE; from Calif. by J. W. HOWE. A. J. SHARP'S Mosses of Tennessee. Canadian mosses from E. A. MOXLEY. Collections of boreal mosses from N.E. Iowa.

INDIANOLA Iowa.

Dept. of Botany of Simpson College.

IOWA CITY Iowa.

Dept. of Botany of the State University of Iowa.
Iowa Lakeside Laboratory.

MOUNT PLEASANT Iowa.

Dept. of Biology of Iowa Wesleyan College.

MOUNT VERNON Iowa.

Dept. of Biology of Cornell College. — Dr. F. G. BROOKS appt. prof. of biology vice H. M. KELLY (Zoologist) deceased.

KANSAS.**BALDWIN Kan.**

Dept. of Botany of Baker University.

EMPORIA Kan.

Dept. of Biology of Kansas State Teachers College.

HAYS Kan.

Dept. of Botany of Kansas State Teachers College.
Fort Hays Substation of the Kansas State College of Agriculture and Applied Science.
Soil Erosion Experiment Station.

LAWRENCE Kan.

Dept. of Botany of the University of Kansas.
Div. of Paleobotany of Kansas Geological Survey. — Paleobot.: M. K. ELIAS. — Res.: Conifer flora from the Pennsylvanian, seeds of grasses and *Boraginaceae* from the Miocene and Pliocene, as part of research in stratigraphy and paleontology of the Late Paleozoic and Late Tertiary rocks of Kansas and adjacent territory. — Acq.: Quaternary dicotyledons (Oak, smoke-tree, poplar) from semi-arid western Kansas. Fruit bearing *Taeniopteris* and impressions of marine *Algae* from the Pennsylvanian.

MANHATTAN Kan.

Dept. of Agronomy of Kansas State College of Agriculture and Applied Science and of the Agricultural Experiment Station. — Prof. R. I. THROCKMORTON, head of the dept. was tendered a dinner by 75 of his ass. and friends on May 11 in recognition of "A quarter century of outstanding service to Great Plains agriculture and Kansas education". Former Sec. of Agriculture Dr. W. M. JARDINE, who was head of the Dept. of Agronomy when Prof. THROCKMORTON joined the staff in 1911, presided.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — Prof. W. E. DAVIS will be 70 in 1937.

Dept. of Horticulture of etc.

Dept. of Milling Industry of etc.

Kansas Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean L. E. CALL. — See above. — Subst. at Colby, Hays, Garden City and Tribune.

† Dr. WALTER E. KING, prof. of bacteriology and bacteriologist from 1907 to 1910, and subsequently in commercial research, died in Detroit, Mich., May 2 at the age of 59 yr.

OTTAWA Kan.

Dept. of Botany of Ottawa University.

PITTSBURG Kan.

Dept. of Biology of Kansas State Teachers College.

TOPEKA Kan.

Dept. of Botany and Botan. Museum of Washburn College.

WICHITA Kan.

Dept. of Biology of the Municipal University of Wichita.

KENTUCKY.

Δ Realization of the rapidity with which the last remaining stands of virgin deciduous forest in Kentucky are being cut down has led to the organization of a league whose objective is the acquisition of the last remaining forests to be maintained as inviolate preserves. This "Save-Kentucky's-Primeval-Forest" League hopes to do for the deciduous forest what the "Save-the-Redwoods" League has done for California's redwood groves.

Δ Recent publ. incl.: H. B. WEISS, RAFINESQUE'S Kentucky Friends (70 p., ports., Highland Park N.J.).

COVINGTON Ky.

Baker Hunt Foundation Museum. — 613, Sandford Street.

LEXINGTON Ky.

Dept. of Botany of the University of Kentucky.
Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Kentucky. — Hd.: Prof. J. S. MCHARGUE. — Appts.: Dr. R. N. JEFFREY as plant physiologist for a study of chemical processes involved in tobacco curing, Dr. W. T. FORSEE as asst. chemist. D. W. YOUNG resigned.

Dept. of Agronomy of etc.

Dept. of Entomology and Botany of etc. — Hd.: Prof. W. A. PRICE. — Dr. H. H. THORNBERRY appt. asst. plant pathologist.

Dept. of Horticulture of etc.

Kentucky Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean T. P. COOPER. — Subst. at Quicksand and Princeton.

Kentucky Botanic Garden.

Dept. of Biology of Transylvania College.

LOUISVILLE Ky.

Dept. of Botany of the University of Louisville.
Amanda Bernheim Memorial Museum. — J. D. FIGGINS, formerly dir. of the Colo. Museum of N.H., has been appointed dir. — The new museum building will be built on high ground on a 13,200 acre tract of forest, situated twenty-seven miles south of the

city of Louisville. It is planned for the illustration of the natural history of the Americas. Immediate preference will be given to Kentucky and the region lying south of the Ohio River and east of the Mississippi River.

RICHMOND Ky.

Dept. of Biology of Eastern Kentucky State Teachers College.

LOUISIANA.

Δ A forest nursery of the Kisatchie National Forest near Alexandria, La., was dedicated on June 17 to the memory of Major ROBERT Y. STUART, late Chief of the Forest Service. E. A. SHERMAN, Asst. Chief of the Forest Service delivered the principal address at the ceremonies. Establishment of the nursery was approved by Major STUART shortly before his death in the fall of 1933. It began operation in 1934, and during the first year of operation produced nearly 10,000,000 tree seedlings, mainly longleaf, with smaller quantities of slash and loblolly pine. In 1935 the output was raised to approximately 42,000,000 seedlings, the majority of which were used in Louisiana and Mississippi. (*J. of Forestry*).

Δ Dr. HARALD E. HAMMAR, formerly with the Bureau of Standards in Washington, accepted a position as Asst. Chemist in the Div. of Soil Fertility Inv., B. of Pl. Ind., with headq. at Shreveport, La., where he will direct fertility investigations on pecan orchards in Louisiana, Texas, and Arkansas. (*J. Am. Soc. Agronomy*).

BATON ROUGE La.

Dept. of Agronomy of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. H. B. BROWN. — Dr. W. R. DODSON, until 1928 dir. of the Expt. Sta., subsequently in charge of animal husbandry at the Iberia Farm, has returned to the dept. for teaching and extension work. He was awarded the hon. degree of D. of Sc.

Dept. of Botany, Bacteriology and Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. C. W. EDGERTON. — Dr. T. C. RYKER appt. asst. plant pathologist (rice dis.).

Fertilizer and Food Stuffs Laboratory of etc.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Horticulture of etc.

Dept. of Sugarcane Investigations of etc.

Louisiana Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. C. T. DOWELL. — See above. — A new building program is to begin in the near future, utilizing the proceeds of a bond issue of \$1,500,000. This program will include, besides increased provision for chemical lab. and general classroom space, an animal industry building and cold storage plant, an agric. building which will house the dept. of forestry and the offices of agencies of the U. S. D. A. located at the univ., and a physics and mathematics building. Extensive construction projects for sewers, street widening and paving, and the improvement of the 665 acres of farm land recently purchased for an addition to the univ. farm, and similar work are also being undertaken as WPA projects. — Subst.: Fruit and Truck Sta. (P.O. Hammond), N. La. Sta. (P.O. Cahoun), N.E. La. Sta. (P.O. St. Joseph), Rice Sta. (P.O. Crowley).

† W(ARREN) E(LMER) HINDS, 59, on Jan. 11; well known economic entomologist, connected with the station since 1924.

GRAND ISLE La.

Field Laboratory of Louisiana State University.

HOUMA La.

U. S. Sugar Plant Field Station and Laboratory.

NATCHITOCHES La.

Agricultural Laboratory of Louisiana State Normal College.

NEW ORLEANS La.

Dept. of Botany and Botan. Museum of Tulane University.

Dept. of Natural History of Louisiana State Museum. Southern Forest Experiment Station (U.S. For. S.). — 400 Union Building, 837 Gravier St. — Dir.: E. L. DEMMON. — The value of the naval-stores research conducted by the Sta. was amply demonstrated this year when the provisions of the amended Soil Conservation Act were extended to the production of naval stores. In developing the conservation methods to be applied in naval-stores operations, practically every phase of previous investigations was drawn upon. Res. continued to yield information paving the way for more efficient chipping, increased yields, and better management of turpentine stands. Intensive studies clarified the influence of air and soil temperatures, particularly air temperature, on gum flow, and the varying response between longleaf and slash pines.

MAINE.

BRUNSWICK Maine.

Dept. of Biology of Bowdoin College.

LEWISTON Maine.

Dept. of Biology of Bates College.

ORONO Maine.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Maine. — See below.

Dept. of Biological and Agricultural Chemistry of etc. — See below.

Dept. of Biology of etc. — Also see below. — Res.: The relation between shape and yield of apple trees. Breeding new varieties of apples. Nursery stock investigations and bud selection in relation to growth, yield, and color differences in the apple. A study of the cause and possible control of "leaf scorch" of apple trees. Causes of cross and self sterility in certain plants, particularly the apple, as determined through cytological and genetic study. A study of picking date, effect of artificial preservatives, and other factors as related to problems of storage of Maine apple varieties. To determine the cause of russetting of Golden Delicious apples and methods of preventing it. A study of the fertilizer requirements of the native Maine blueberry. Breeding investigations with the blueberry. Blueberry field management. Fruitfulness in the blueberry. Weed control in blueberry fields. Breeding investigations in canning crops with special reference to sweet corn and beans. The inheritance and nature of resistance to scab (*Cladosporium cucumerinum*) in *Cucumis sativus*. Breeding and cultural investigations with garden crops. Fertilizer experiments with potatoes in rotation with grain and clover. A study of clover failures in a potato rotation. A study of various green manuring crops as a means of increasing and maintaining the organic matter content of potato soils in two, three, and four year rotations. Soil conditions and other factors affecting development and control of potato scab. The prevention of water heart in rutabagas, browning of cauliflower, and other physiological troubles of *Brassica*. Fertilizer experiments with sweet corn and beans in a four-year rotation, oats, clover, sweet corn and beans and with sweet corn in a two-year rotation, sweet corn and an annual green manuring crop (mixture of oats and peas). Production of leguminous hays in Maine. The fertilizer and cultural requirements of small fruits. The vitamin assay of Maine-grown fruits and vegetables.

Dept. of Botany and Entomology of etc. — See above and below.

Dept. of Forestry of etc. — See above and below.

Dept. of Horticulture of etc. — See above and below.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. D. FOLSOM. — Res.: Apple scab control. Blueberry diseases. Cucurbit disease control. Differentiation and dissemination of potato virus diseases. Dusting and spraying potatoes. Economic effects and control of potato virus diseases. Histology and ecology of potato tuber rots. Identification and dissemination of causes of potato rots. Seed disinfection of potatoes. Stem-end browning of potato tubers. Epidemiology, economic effects and control of bacterial wilt (Stewart's disease) of corn. Plant disease survey and miscellaneous diseases. Annual recording, through correspondence and observations, of the prevalence and severity of plant diseases, and preliminary experiments on miscellaneous diseases that develop importance. Apple tree winter injury: effects, recovery and prevention.

Maine Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. F. GRIFFEE. — See above. — The Station in coöper. with the Bureau of Chemistry and Soils of the U. S. D. A. resumed the project on the Soil Survey in a broad Land Use Study. KENNETH V. GOODMAN, from the Bureau of Chemistry and Soils, and DELMAR BOYNTON LOVEJOY, from the Maine Station, were assigned to this project. JOHN RAYMOND ARNO, a graduate of the Univ. of Maine was employed as an asst. during the summer season. The work was begun in York-County. Mr. ARTHUR HAWKINS was appointed as Asst. Biologist in Plant Breeding and Nutrition. FLORENCE LYDIA MARKIN (LOVEJOY), Asst. in Plant Pathology, resigned. Dr. CHARLES ANDREW BRAUTLECHT, Prof. of Chemistry and Chem. Engineering, was assigned part time to the Sta. for one year, beginning July 1, 1936, he will carry a res. project on the chemistry of potato starch. MERLE TYSON HILBORN was appointed as Asst. Plant Pathologist. He will continue a part of the work formerly done by FLORENCE L. MARKIN but will continue also the study on the effects of winter injury to apple trees.

PORTLAND Maine.

Dept. of Botany of the Portland Museum of Natural History. — 22 Elm St.

SALISBURY COVE Maine.

Mount Desert Island Biological Laboratory. — Dir.: W. H. COLE (from Sept. 10-June 1, Rutgers U., New Brunswick N.J.). — The laboratory which is open from June 15 to Sept. 15 offers facilities for ordinary research work in marine biology. About 30 inv. can be accommodated. The annual Bulletin published in January containing abstracts of res. accomplished during the previous summer, is available upon request to the dir. During recent years bot. research has been carried on by the late DUNCAN S. JOHNSON, from Johns Hopkins University, and his students, chiefly on marine *Algae*. Studies are also in progress on the wasting disease of *Zostera marina*.

THOMASTON Maine.

Knox Museum of Natural History.
Knox Arboretum.

MARYLAND.

BALTIMORE Md.

Dept. of Biochemistry of the School of Hygiene and Public Health of Johns Hopkins University. — Hd.: Prof. E. V. MCCOLLUM.

Dept. of Biology of the School of Hygiene and Public Health of Johns Hopkins University. — 1901 E. Madison St. — Hd.: Prof. R. PEARL. — Res.: Growth, esp. of seedlings in the absence of exogenous nutriment.

Botanical Laboratory and Botanical Garden of Johns Hopkins University. — Hd.: Prof. D. S. JOHNSON †. — Res.: DUNCAN S. JOHNSON: The germination, development of vegetative organs, sporocarps and sporangia of *Regnellidium diphyllum*. The development of flower and fruit in certain *Myrtaceae*.

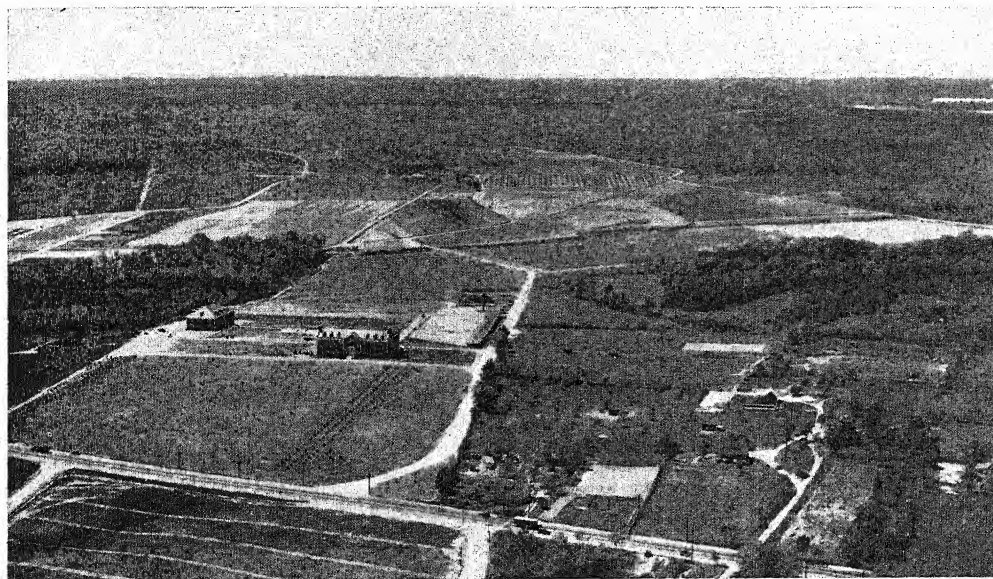
E. B. DE LAMATER: The life history, including culture and cytology of *Arachniotus*. B. L. HAMMOND: Experimental study of the factors affecting regeneration of vegetative organs of *Podostemon ceratophyllum*. B. GOLDBERG: Cytology of the development of certain *Lauraceae*. The seasonal and cytological development of *Peltandra virginica*. E. B. VAN SCHACK: The cytology of critical phases in the life history of *Puccinia Podophylli*. R. N. WEBSTER: A cultural and cytol. study of *Tuomeya fluviatilis*. N. L. HIGGINBOTHAM: The development of gametophytes and embryo of *Regnellidium diphyllum*. H. N. STOUT: The precise time and manner of initiation of organs in adventive buds of the *Crassulaceae*. — A most important living plant acquired for our Bot. Garden is *Regnellidium diphyllum* Lindm.



Headquarters of Johns Hopkins University Botanical Expeditions of 1932 and 1936 at Chester Vale, Jamaica, B. West-Indies.

raised from capsules from two points, each 250 kilometers from the site of its discovery by LINDMAN in 1892. — From May 30 to Aug. 14, 1936, the Dept. made its 7th bot. expedition to the coastal and Blue Mountain regions of Jamaica, B.W.I. The party, directed by D. S. JOHNSON, incl. Prof. M. A. CHRYSLER, R. E. CLELAND and WM. SEIFRIZ, also Drs. W. G. LYNN and J. R. BUCK zoologists, and bot. and zool. students H. DAVIDHEISER, B. GOLDBERG, H. LYNN, H. ROSENFELD, H. N. STOUT and R. N. WEBSTER. Headq. were established on a coffee plantation at 3,200 ft. altitude, from which trips were made afoot or by riding-mules to collecting grounds in the Blue Mts. between river bottoms at 2000 ft. altitude and the mossy rain forest of Blue Mt. Peak and Sugar Loaf Peak both over 7000 ft. in height. Longer trips were made to the coastal deserts and mangrove swamps of the South shore and to the lowland forests and coral reefs of the north shore of Jamaica. The work accomplished included collection of herbarium specimens, of demonstration material in formol or alcohol, and of research material of *Algae*, liverworts, *Equisetum*, *Ophioglossum*, gemmiparous *Polypodiaceae*, and flowers and fruits of *Lauraceae*, *Myrtaceae*. Studies were made of the phytogeography of the island. — A new Faculty Club building has been erected in the Botanical Garden opposite the greenhouses of the Botanical Dept. and the laboratory of Plant Physiology. — D. S. JOHNSON, after reaching the age of 70 years, will retire as Prof. of Bot. and Dir. of the Lab. in Aug. 1937. Prof. W. H. WESTON, Jr. of Harvard, will be visiting prof. of Mycology in Feb. and March, 1937. E. B. DE LAMATER has been appointed to a scholarship in Medical Mycology in Columbia Univ.

† Prof. D. S. JOHNSON, 69, on Feb. 16, 1937 (cf. Chron. Bot. IV).



National Agricultural Research Center at Beltsville, Md.: air view of the Horticultural Field Station.

Laboratory of Plant Physiology of Johns Hopkins University. — Dir.: DR. BURTON E. LIVINGSTON. — Res.: Measurement and control of soil moisture conditions, measurement of sunlight and evapotranspiration, temperature integration all as related to plant activity. Requirements for seedling production by various lots of seed, frequency distribution of various physiological states among seeds of a lot.

Dept. of Geology of Johns Hopkins University. — Paleobot.: Prof. E. W. BERRY.

Dept. of Biology of Goucher College. — Hd.: R. E. CLELAND. — Res.: Seedling anatomy of *Juglandaceae*, *Betulaceae* and *Fagaceae* (Dr. L. M. LANGDON). Cyto-taxonomy and genetics of *Oenothera* (RALPH E. CLELAND). Forms of *Oenothera* from the Pacific States and Rocky Mt. States now being studied, as well as some from middle west, south and east. — Prof. CLELAND participated in the Johns Hopkins trip to Jamaica.

BELTSVILLE Md.

National Agricultural Research Center. — Dir.: H. A. NELSON. — The Center is a part of the Dept. of Agriculture, an outpost designed to stimulate and improve the organized search for facts essential to the advancement of agriculture. To make this research most effective, it is closely woven in with the work of the units in Washington and with other dept. stations and many State experiment stations. The results are correlated with those from other scientific organizations throughout this country and in other countries. As a result, the dept. hopes to aid agricultural research men in getting maximum results with the minimum of wasted effort and duplication. Although units of the dept. have been operating at Beltsville since 1910, the development in the larger sense has been accomplished during the past four years. The original purchase of 475 acres was intended for the use of the divisions of animal and dairy husbandry of the Bureau of Animal Industry. From this time until 1933, five additional land purchases aggregating 1,429 acres were made, the Dairy Division was organized as the Bureau of Dairy Industry, the Bureau of Plant Industry started operations there, and the work performed by the

Bureau of Animal Industry was increased by the addition of laboratories for the Pathology and Zoology divisions. During 1933, 1934, and 1935 a group of properties involving a total of 3,240 acres was purchased, and since that time cooperation with the Resettlement Administration has made possible the acquisition of additional areas to provide a grand total of about 14,000 acres. Ultimately, eight bureaus of the dept. will carry on work there. In order to provide for the unified and efficient handling of the problems incident to occupancy, such as roads, power, water, telephone, sewage disposal, fire protection, farm operations, mechanical work, etc., the management of these general operating facilities is vested in a director, with a staff of technicians, mechanics, clerks and laborers under his supervision.

Field Station of the Bureau of Entomology and Plant Quarantine. — Nat. Agric. Res. Center.

Field Station of the Bureau of Plant Industry. — Nat. Agric. Res. Center. — Dir.: J. H. BEATTIE. — Grass and pasture experiments are conducted in cooperation with the units of the Bureau of Animal Industry and the Bureau of Dairy Industry to determine the relation of methods and rates of grazing to production; the effect of different systems of grazing on the plant population; the yields of different pasture plants grown alone and in mixture; the effect of fertilizers on the yield and chemical composition of pasture plants; the value of introduced pasture plants; the nutritive value of various pasture and hay plants; the development of improved strains of annual and perennial pasture plants; and the study of the yield, length of grazing season and the production of various annual pastures. The res. conducted at the *Horticultural Field Station* includes inv. in growth, physiology, breeding, production, utilization and disease control of horticultural crops, including fruits, vegetables, nuts and ornamentals. The development and testing of improved disease resistant varieties of horticultural crops is an important phase of the work. The determination of the cause and control of diseases and studies of methods of propagation of apples, peaches, pears, grapes, potatoes, sweet-potatoes, *Chrysanthemums*, and other crops receive particular attention. Also

For information on current investigations see also the previous volumes.

investigations on the varieties of fruits and vegetables best adapted for canning, preserving, juice making, drying and other utilization methods. The work of this station is conducted in greenhouses, laboratories and in the field, the nature of the facilities making it possible to continue the research work throughout the entire season. Eight large greenhouses, about twenty-five well equipped laboratories and some three hundred acres in field tests constitute the existing facilities.

Soil Conservation Station. — Nat. Agric. Res. Center. — Preparations are being made for the development of a station to be responsible for the conduct of such research problems as terrace design and construction, interpretation of the hydrologic chart, canopy interception of rain and light, percolation and infiltration, refinement of measuring equipment, root habits of plants as they affect and are affected by erosion, cropping systems in relation to run-off, and the building of eroded soils.

COLLEGE PARK Md.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Maryland. — Hd.: Prof. J. E. METZGER. — Staff.: OSCAR C. BRUCE, soil technology, etc. W. B. KEMP, breeding of wheat, corn, hay and pasture grasses, w. ref. to disease resistance. Ecology of pasture grasses. R. G. ROTHGEB, sweet corn breeding (canning). R. P. THOMAS, microbiol., relation of plant nutrition to development of diseases in Tobacco.

Dept. of Bacteriology of etc. — Actg. hd.: L. A. BLACK, dairy and food bacteriology, bacterial physiology. — Staff: J. E. FABER, guinea pig complement. M. T. BARTRAM, biology of *Echerichia* and *Aerobacter*. M. PELCZAR, biology of *L. acidophilus*.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Dr. C. O. APPLEMAN, Respiration, Nitrogen metabolism, Pectic substances. — Staff: R. BAMFORD, chromosomes and hybridization in *Gladiolus* and *Tulipa*. J. M. BELLows, chromosomes of *Tulipa* hybrids. R. G. BROWN, anaerobic respiration in vegetables. H. G. DU BUY, chemical mediators, growth regulators. L. P. McCANN, chromosomes of *Verbenaceae* and *Gladiolus*. J. B. S. NORTON, taxon. and mycol. inv. on poisonous plants. R. OLSON, polarity in *Fucus* and higher plants. G. B. REYNARD, poisonous plants. H. G. SHIRK, relation of composition to the time rate of respiration in resting seeds. G. E. TEMPLE, State plant pathol., resistance to diseases in plants with spec. ref. to *Pisum* and *Solanum*. A. H. TILLSON, vascular anatomy of the *Rutaceae*. M. W. Woods, cytol. and pathol., disease resist. of *Tulipa*.

Dept. of Chemistry of etc. — Hd.: Dr. L. B. BROUGHTON, State Agric. Chemist. — Staff: L. B. BROUGHTON, H. B. McDONNELL, W. C. SUPPLEE, Studies in nutrition (vitamins); L. E. BOPST, E. C. DONALDSON, W. M. J. FOOTEN, E. M. ZENTZ, H. R. WALLS, L. H. v. WORMER, R. E. BAUMGARDNER, and A. B. HEAGY, food control, fertilizers and lime.

Dept. of Entomology of etc. — Hd.: Dr. E. N. CORY. — Res.: L. P. DITMAN, The resistance of various types and strains of corn to the corn earworm; H. S. McCONNELL, Spray Injury on Apples. This project is in coop. with the Depts. of Veg. Pathology and Horticulture, and is mainly a study of the relation of weather, tree growth, and tree vigor to injury to leaves and fruit of the apple under various spray programs. S. L. CROSTHWAITE, G. H. STRATMAN and W. A. CONNELL, Study of the effect of anti-mosquito ditching on the ecological succession of plants useful as food or shelter for birds and animals, particularly the muskrat. This project includes quantitative and qualitative studies of selected areas, under nat. conditions, under ditched conditions, and where the water level is maintained by dikes and tidegates.

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Dr. F. W. BESLEY.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Dr. A. L.

SCHRADER, cont. inv. on breeding of orchard fruits. — Staff: H. B. CORDNER, breeding of lima beans (canning). W. A. FRAZIER, breeding of potato and pea (canning). F. B. LINCOLN, root formation in woody cuttings. A. S. THURSTON, floriculture, cultivation of local plants. T. H. WHITE, effect of illumination on flowering plants.

Dept. of Seed Inspection of etc. — Hd.: Prof. F. S. HOLMES, Inv. on seed analysis, mechanical seed sampling, plant producing capacity of seeds.

Maryland Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean H. J. PATTERSON. — Also see above. — Extension service: O. W. ANDERSON, strawberry and fruit diseases. R. A. JEHLER, assoc. plant pathologist, potato and tobacco diseases. E. A. WALKER, asst. plant pathologist, applescab.

EMMITSBURG Md.

Dept. of Biology of Mt. St. Mary's College.

GLENN DALE Md.

U.S. Plant Introduction Garden.

MASSACHUSETTS.

AMHERST Mass.

Dept. of Agronomy of Massachusetts State College and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. W. S. EISENMENGER. — Res.: Pasture fertilizers. Absorption by food plants of chemical elements important in human nutrition. Magnesium requirements of plants. Onion breeding. Artificial manure. Variety tests of alfalfa, potatoes and corn for grain. Black root rot of tobacco. — Appts.: K. KUCINSKI techn. asst. vice MOSES E. SNELL resigned. Dr. W. G. COLLY, formerly asst. agronomist of the Soil Cons. S., res. prof. Dr. A. B. BEAUMONT, formerly res. prof. of agronomy, has been appointed in charge of soil reclassification for the States of Texas and Oklahoma under the U.S. Resettlement Act.

Dept. of Bacteriology of etc. — Hd.: Prof. L. BRADLEY.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. A. V. OSMUN. — Res.: Control of greenhouse vegetable diseases. Vegetable seed treatments. Causes and control of decay of winter squash in storage. Carnation blight. Diseases of herbaceous ornamental plants caused by soil-infesting fungi. Damping-off and growth of seedlings and cuttings of woody plants as affected by soil treatments and modifications of environment. Apple rust. Shade tree disease survey of Mass. Nitrogen deficiency tests with diphenylamine. Slow response of *Gardenia* to certain stimuli. Water holding capacity of mixed soils.

Dept. of Chemistry of etc. — Hd.: Prof. W. S. RITCHIE. — Appt.: Dr. M. E. FREEMAN, as res. prof. F. W. MORSE res. prof. retired.

Dept. of Floriculture of etc. — Hd.: Prof. C. L. THAYER. — Res.: Breeding Snapdragons for varietal improvement and disease resistance. Propagation of *Geraniums* and *Gardenias*. Effect of plant nutrients, soil reaction and light on *Gardenias*.

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. R. P. HOLDSWORTH. — Prof. of Forest Zoology, R. E. TRIPPENSEE, Ph.D. Asst. Prof., J. H. RICH. Inst., J. D. CURTIS. — School property now incl. 755 acres of forest used for demonstration, instruction, research. Res.: 1. Study of crown development in White Pine after second shelterwood cutting. 2. Study of forest area for combined silviculture treatment and wildlife production. 3. Selective logging study. 4. Study of thinnings and other intermediate cuttings in White Pine and hardwoods. — R. E. TRIPPENSEE is carrying on inv. in conn. with animal and bird populations in W. Massachusetts forests. J. D. CURTIS is carrying on studies in conn. with the pruning of White Pine.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. R. A. VAN METER. — R. T. MULLER has retired from the work in Nursery Culture, succeeded by GEORGE GRAVES, assisted by HAROLD TIFFANY. Dr. C. R. FELLERS and Dr. J. A. CLAGUE are investigating vitamin

values of fresh and frozen fruits, vegetables, and fishery products. Prof. G. B. SNYDER, A. P. TUTTLE, and R. E. YOUNG are working on seed and strain improvement of vegetables. J. C. BAILEY, H. E. WHITE, and R. E. YOUNG are studying the genetics of peaches, snapdragons, and *Cucurbita pepo*. Dr. J. K. SHAW is investigating apple rootstocks, making a systematic study of somatic characters of fruit varieties, and conducting nutritional studies on fruits. Dr. FRANKLIN is investigating cultural problems with cranberries.

Dept. of Landscape Architecture of etc. — Hd.: Prof. F. A. WAUGH.

Dept. of Olericulture of etc. — Hd.: Prof. G. B. SNYDER. — Res.: Packet seeds. Turnips and Rutabagas. Seed treatment of lima beans. *Asparagus* investigations. Celery storage.

Dept. of Pomology of etc. — Hd.: Prof. F. C. SEARS (retired in June 1936). — A. P. FRENCH promoted from asst. prof. to prof. of pomology and plant breeding. L. SOUTHWICK appt. research asst. in pomology. — Res.: Interrelation of stock and scion in apples. Tree characters of fruit varieties. Genetic composition of peaches. Effect of pruning bearing trees. Comparison of cultivation and heavy mulching for apples. Effects of fertilizer limitation on fruit plants. Varieties of fruits. Fruit bud formation in strawberry. Bud mutations. Apple storage. Removal of arsenic and lead residues from apples. Blueberry culture.

Massachusetts Agricultural Experiment Station. — Dir.: F. J. SIEVERS. — See above. — Subst. at Wareham and Waltham.

BOSTON Mass.

Dept. of Biology of the College of Liberal Arts of Boston University.

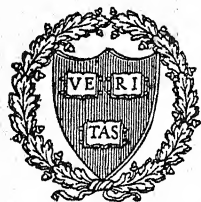
Dept. of Biology of Simmons College.

Dept. of Materia Medica and Botany of Massachusetts College of Pharmacy. — Longwood Ave. — Hd.: Prof. H. W. YOUNGKEN.

† T. J. BRADLEY, for 24 years dean of the college, 62, on Dec. 11, prominent pharmacist.

New England Museum of Natural History.

CAMBRIDGE Mass.



Harvard University: Arnold Arboretum, p. 294; Atkins Institution, p. 88; Botanical Laboratories, p. 291; Botanical Museum, p. 292; Botanic Garden, p. 293; Farlow Herbarium, p. 293; Gray Herbarium, p. 293; Harvard Forest, p. 294; School of Landscape Architecture, p. 294.

△ With the appointment of ELMER D. MERRILL as Administrator of Bot. Collections (cf. Chron. Bot. II: 328a) further coordination of the bot. work is planned with view to eliminating unnecessary duplication and to develop closer cooperation among the several units. The eight separately endowed units in the botanical field are, in the order of their establishment, the Botanic Garden, the Gray Herbarium, the Bussey Institution, the Arnold Arboretum, the Botanical Museum, the Harvard Forest at Petersham, Mass., the Atkins Institution, Soledad, Cienfuegos, Cuba, and the Farlow Reference Library and Herbarium. During the past year the work of the Botanic Garden was of necessity reduced to bare maintenance. The work of the Bussey Institution was integrated with that of the Biological Laboratories and the Arnold Arboretum, and the Bussey Institution building was closed. New laboratories were assigned for the use of staff members in the Biological Laboratory in Cambridge. A new central institute for plant taxonomy is being planned.

Botanical Laboratories of Harvard University. — Biol. Laboratory (Dir.: Prof. A. B. DAWSON). — Res.:

Prof. Emeritus E. C. JEFFREY, improved methods of studying chromosome structure in plants and animals. Prof. E. M. EAST, cont. inv. in genetics of size inheritance, sterility, self-incompatibility and heterosis. Prof. KARL SAX, the effect of temperature on nuclear and cell division; cytol. analysis of *L-phedra* species; chromosome structure. Prof. I. W. BAILEY, cont. inv. of the visible structure, chemical composition and physical properties of cell walls; distribution and significance of slip planes in the various layers of the secondary wall; micellar orientation as revealed by the deposition of crystals within the sec. wall; planes of action of enzymes on the hydrolysis of liquified cellulose. Prof. WM. H. WESTON, completing a comparative study of the host range and geographic distribution of the species of *Sclerospora* destructive to cereal crops; cont. his inv. of other downy-mildews. Prof. R. H. WETMORE, cytogenetics and the species problem in the genera *Aster* and *Solidago*; phylogenetic trends in the distribution of wood parenchyma in Dicotyledons (with Prof. BAILEY); factors underlying the early organization of the sporophytes of ferns and *Selaginellae*; growth hormones and differentiation in vascular plants. Prof. K. V. THIMANN, rôle of hormones, especially auxin, in normal plant development; physiology of bud inhibition; physiology of nodules and galls; chemistry and physiology of growth substances for micro-organisms (with Dr. A. J. HAAGEN SMIT). Prof. E. S. CASTLE, studies on the elastic properties of the cell wall of *Phycomyces* and their relation to the determination of spiral growth and spiral wall structure. — Student Res.: experimental study of *Allomyces* in relation to problems of sexuality, alternation of generations, inheritance in interspecific hybrids, and preparation of a monograph of the genus (R. W. EMERSON); experimental study of *Magnusia nitida* and *M. brachytricha*, comparing their responses to varying carbon-nitrogen ratios in the nutrient (H. R. SWEET); life history and range of parasitism of certain *Myxochytridiaceae*; studying morphology and physiology of certain dermatophytes (A. HOWELL, Jr.); culture and study of the organization of three representative species of *Myxobacteria*; investigation of the development and reactions of two species of *Pilobolus* (D. L. McVICKAR); competitive parasitism of fungi attacking squash and other vegetables and fruits in storage (C. J. GILCUT); a study of the nutritional requirements and reaction to various stimulating substances of pure cultures of *Leptomitius lacteus* (A. L. SHADE); beginning a study of the fungal associates in the roots of various genera of orchids under greenhouse conditions (J. N. PORTER); study of heterothallism of representative strains of *Ochlya bisexualis* (J. R. RAPER); comparative study of zoospore cycles in the *Saprolegniaceae* (S. SALVIN); a study of the alga *Platydictyon*; comparative investigation of fungi and related organisms in water supplies (T. A. OLSEN); a study of *Labyrinthula* on *Zostera marina*, its occurrence on other hosts in nature, its transmission by inoculation to a wide range of algal hosts, and its nature and behavior in both fresh and salt water (E. L. YOUNG); continuation of investigations of interrelation between parasites in mixed inoculation on the same host (H. R. X. D'AETH, Commonwealth Fellow from Cambridge, England); studies in polarity and symmetry in the early embryology of leptosporangiate ferns (MARJORIE POOLE and W. D. KAPLAN); influence of auxin on leaf development in two species of *Solidago* and their hybrid; morphogenetic studies on these two species (R. H. GOODWIN); influence of auxin on branching and other-morphogenetic studies on two species of *Aster* and their hybrid (A. L. DELISLE); study of development in certain varieties of apple (MARY MACARTHUR); comparative anatomy of the *Violales* and their presumed allies (F. H. TAYLOR);

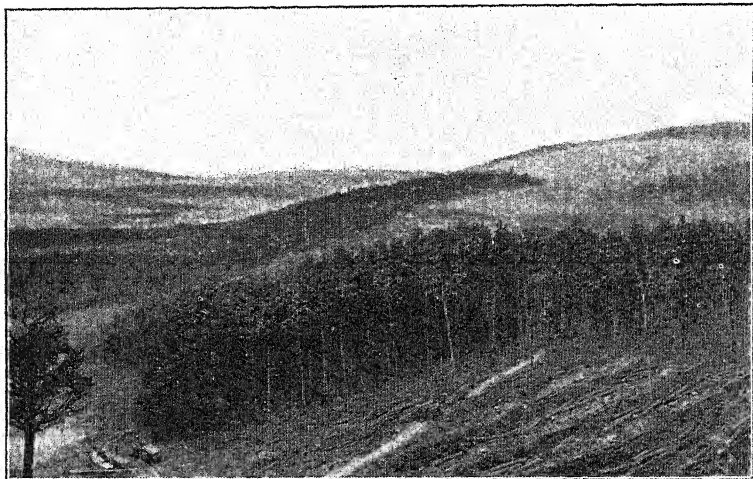
For information on current investigations see also the previous volumes.

comparative anatomy of the *Moraceae* and their presumed allies (O. TIPPO); gametogenesis and early embryogeny in *Selaginella* species; effect of auxins and other substances upon protoplasmic streaming (Miss E. B. MARCY); the *Cephalosporium* disease of Elms (D. B. CREAGER); the *Verticillium* wilt of trees (E. V. SEELER, Jr.); the rôle of auxin in seed vernalization (R. H. LANE); genetics of cotton (J. O. BEASLEY); cytogenetics of *Arabidopsis* species (R. C. ROLLINS). — During the past year, the Bussey Institution was closed and the staff of this institution, together with the members of the Research Staff of the Arnold Arboretum staff housed there, were provided with new quarters in the Biol. Laboratories. Those involved in this transfer were Prof. E. M. EAST, Prof. I. W. BAILEY, and Prof. KARL SAX. In addition there was added to the staff Asst. Prof. G. W. BEADLE from the Cal. Institute of Technology. Changes in the laboratories, besides those referred to above, include (1) the completion of quarters for Dr. K. V.

continuing his work on "tissue" cultures. — At the 1936/37 meetings of the American Society of Plant Physiologists (see p. 31) Prof. K. V. THIMANN was the recipient of the Stéphan Hales Prize in Plant Physiology.

Botanical Museum of Harvard University. — Oxford Street. — Dir.: Prof. OAKES AMES. — Res.: In the field of Ec. Botany, work is progressing on the use and effects of peyote, a cactus causing visions and hallucinations. The ethno-botany of the Kiowa Indians is in progress. A text-book of economic botany is to be published shortly. The task of indexing and checking the plant products of the world continues. The more important fields of paleobotanical research now in progress incl.: a) Description of the American Stephanian floras, particularly in the Dunkard formations and in Texas, b) The phylogeny of the pteridosperms with special reference to the spore-bearing members (*Codonotheca*, "*Crossotheca*", *Whittleseyia*, etc.), c) Index and synonymy of the type

specimens in the collections, d) The development of a peel technique for anthracite coals, e) The description of an early Mesozoic collection from Antarctica, S. lat. 86° 57'. A text-book of paleobotany is being written. The work on the *Orchidaceae* continues for the U.S. National Museum, the New York Botanical Garden, the Museum of Paris, the Bureau of Science at Manila and for specialists in this country and abroad. A revision of the genus *Acoridium* is in progress. — Acquisitions: *Economic Botany*. The gen. collection of plant products now contains more than 5,000 specimens. This is in addition to a working herbarium, library and over 4,000 photographs. There were added to the collection, 125 plant products, 100 photographs and 600 herb. specimens. The gen. coll. of fossil plants contains



One of the new *Harvard Univ. Forest Models*: Abandoned farm producing a crop of white pine. Completely seeded 60 years ago by nearby pine seed trees, the abandoned fields have yielded a valuable "second growth" stand which is being clear cut to make lumber for such products as boxes, pails, match sticks and woodenware. The logs are hauled to a portable, steam sawmill set up near the pond, and the lumber is piled not far distant. The income from this wholly volunteer crop proved a boon to many non-resident owners who had thought of their New England heritage as rich in memories but poor in visible assets.

112,773 visitors passed through the turnstiles to see these forest- and the famous glass flower models.

THIMANN in Plant Physiology as well as a constant temperature, constant humidity, dark room for his work with plant hormones; (2) the finishing of two more units of the greenhouse system on the roof of the laboratories, thereby completing the six units originally planned; (3) the installation in the greenhouses at the present time of a National Carbon Daylight Arc Lamp with reflector for artificial illumination of plants, making possible greater use of the greenhouses for experimental material during the winter season. — During the second semester, 1935-37, February to July, Prof. W. H. WESTON will be on sabbatical leave; he will give a course of lectures at Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, and will continue his researches on the *Phycomycetes*. Dr. A. J. HAAGEN SMIT, Pasadena, Calif., has been visiting Lecturer in Biochemistry for the year 1936-37. Dr. THOMAS KERR and Dr. D. B. ANDERSON, Div. of Cotton Fiber Investigation, B. of Pl. Ind., of Raleigh, North Carolina, spent some time in the lab. of Prof. I. W. BAILEY on cell wall investigations. Prof. C. D. LARUE, Univ. of Michigan, Ann Arbor, Michigan, has spent a sabbatical leave in these laboratories

more than 77,000 specimens and 1,000 type specimens. During the past year we have received the following accessions: Devonian, Carboniferous and Permian: GASPÉ (500 specimens), Pennsylvania and New York (500), Texas, New Mexico and Arizona (700), Illinois (5,000); Miocene: Colorado (500 specimens), Washington (1000); Tertiary: Louisiana (500 specimens); Miscellaneous: Antarctica, Spitzbergen, Arkansas, Maryland, etc. (1,200 specimens). Total: 10,000 specimens. Approximately 1,200 herbarium specimens were added to the orchid collection during 1936. These specimens were obtained from Costa Rica, Mexico, British Honduras, Honduras, Panama, Guatemala, Cuba, Chile, Guadeloupe, Columbia, Brazil, Australia and the United States. — Prof. OAKES AMES spent the first three months of the year in Florida collecting and studying orchids. R. SCHULTES, a student in the Museum, spent part of the summer in Oklahoma among the Indians, studying the use and effects of peyote (*Lophophora Williamsii*). In addition he collected over one hundred specimens of economic plants, chiefly medicinals used by the Kiowa Indians of Oklahoma. — As a joint effort of the Harvard

Forest and the Botanical Museum, toward making the Tercentenary Celebration of the University, a series of forest models are being displayed on the first-floor stair-hall of the Museum. These forest-models are eventually to become a part of the projected forestry museum at the Harvard Forest in Petersham, Mass. These models were completed May 12, and on June 15 they were opened to the public. During the weeks of the Tercentenary Celebration a special guide-service was inaugurated in connection with the forest-models and ten thousand pamphlets elucidating them were distributed, without cost, to visitors whose interests centered in forestry and wood-lot management. Beginning June 15, 1936 by means of registering-turnstiles a record was kept of the number of visitors coming to the Botanical Museum. Between this date and January 1, 1937, the number to pass through the turnstiles has been 112,773. In September a new shipment of BLASCHKA Glass Models were received. These models depicting rosaceous fruits, flowers and some of their common diseases. The Botanical Museum is to receive \$300,000 additional to its endowment under the will of Miss WARE, who, with her mother, provided the funds for building up the collection of glass flowers. Miss WARE died recently. The gift is restricted to the use of the Museum. — Publ.: The Genus *Epidendrum* in the United States and Middle America, by OAKES AMES, F. TRACY HUBBARD and C. SCHWEINFURTH (The Botanical Museum Press, 1936). — Staff: OAKES AMES, Supervisor and Res. Prof. of Botany. F. TRACY HUBBARD, Asst. and Librarian. CHARLES SCHWEINFURTH, Res. Associate. A. F. HILL, Research Asst. P. A. VESTAL, Res. Curator and Instructor in Botany. W. C. DARRAH, Res. Curator, Tutor and Instructor in Botany. LOUIS O. WILLIAMS, Res. Assistant. LOUIS C. BIERWEILER, Asst. and Technician. HOWARD J. ALLGAIER, Printer. — HORACE N. LEE, who for the past 3 years has been carrying on a special inv. on fibers under the direction of Prof. OAKES AMES, under a research appt. at Harvard Univ., has joined the staff of ARTHUR D. LITTLE, Inc., Cambridge.

Botanic Garden of Harvard University.

Bussey Institution of Harvard University. — Discontinued as a separate dept., beginning July 1, 1936, see above.

Farlow Reference Library and Herbarium of Cryptogamic Botany of Harvard University. — 20 Divinity Avenue. — Cur.: Dr. D. LINDER. — The work on the Bibliographic Index and on the Host Index is being carried on by Dr. GRANT D. DARKER, who also continues his studies of the *Hypodermataceae*. Dr. D. H. LINDER in addition to misc. determinations, is continuing his study of the genera *Coemansia* and *Rhinotrichum*, and other genera of the *Hyphomycetes*. — Acq.: Mosses and lichens, and a smaller number of fungi from the Arctic regions of Canada. These specimens, collected by Dr. NICHOLAS POLUNIN are now being sorted and will subsequently be sent to specialists for determination. The two outstanding accessions is that of the BARTHOLOMEW Herb. of 43,000 specimens, incl. 400 type specimens, which was purchased out of accumulated income. Another collection is one, not so impressive because of its size, but rather because it contains a number of types of species described by CHAS. H. PECK of the Albany New York Museum. It was thought that these types had been lost. However, not only were they present in the collection of 361 higher fungi received through the bequest of the late Mrs. E. B. BLACKFORD, but their value was greatly increased by the water-color drawings and ample notes that accompanied the specimens.

Gray Herbarium of Harvard University. — 79 Garden St. — Dir.: Prof. M. L. FERNALD. — Res.: Prof. FERNALD: flora of southeastern Virginia; revision of GRAY's Manual. Mr. WEATHERBY: American

Pteridophyta; topographic botany of New England. Dr. SMITH: *Bromeliaceae*; flora of Massachusetts. Dr. POLUNIN: flora of the Canadian eastern Arctic. Dr. LILY M. PERRY: studies in American *Delphinium*, *Gonolobus* and *Silphium*. Mr. WHEELER: American species of *Euphorbia*. Mr. OGDEN: broad-leaved American species of *Potamogeton*. Mrs. ROSSBACH: American species of *Spergularia*. Mr. ROSSBACH: American species of *Erysimum*. Mr. REED C. ROLINS: west-American species of *Arabis*. Miss EDITH SCAMMON: determination of her collections from the interior of Alaska. Miss BERNICE SCHUBERT: studies in the temperate American species of *Desmodium*, with a view to their identification in flowering condition, and in *Vernonia*. Dr. HOPKINS completed his study of the east-American species of *Arabis*; Dr. HODGDON his of *Lechea*; and Dr. R. C. FOSTER a cytotaxonomic paper on *Iris*. — Acq.: The finely organized herbarium of the late FAYETTE FREDERICK FORBES of Brookline, Mass., the gift of his widow, containing over 16,000 sheets of plants of northeastern America, many of them in critical genera like *Salix*, and important foreign series not otherwise represented in American herbaria; 5870 plants of the coastal plain of Virginia, collected by Prof. FERNALD and collaborators and to be worked up by him; 400 plants in continuation of KLUG's collections in northeastern Peru, det. at the U.S. Nat. Herbarium; A. C. SMITH, 1368 plants of Fiji, det. by the collector; 106 ferns of Guatemala collected by A. SKUTCH, det. by Mr. WEATHERBY and 535 plants of Costa Rica from the same collector, det. at the U.S. Nat. Herb.; 781 plants of little-explored parts of Labrador, collected and det. by Prof. DAVID POTTER of Clark University; SMITH & HODGDON, 1753 plants of Santa Clara Province, Cuba, det. by the collectors; DROUET, 1908 additional plants of Pará and Ceará, Brazil, the gift of the collector; 160 *Malpighiaceae* and *Melastomaceae* of Brazil, critically studied by NIEDENZU and by HOEHNE; through Dr. I. M. JOHNSTON, 1207 plants from the Univ. of California Expedition to S. America, 1035 plants of Chile and several smaller collections, especially of *Boraginaceae*, det. by him; and through Prof. MERRILL and the Arnold Arboretum, a number of valuable collections from China and the East Indies. In addition, the staff and various friends have contributed about 6000 sheets for use in continuation of the *Plantae Exsiccatae Grayanae*. — Dr. NICHOLAS POLUNIN of the University of Oxford has been appointed Research Associate. Dr. HOPKINS has left the Herbarium to become Asst. Prof. of Botany at the Univ. of Oklahoma. He has been replaced assistant by Mr. LOUIS C. WHEELER, from Pomona College, Claremont, California. Dr. HODGDON is instructor at the Univ. of New Hampshire, Durham, N.H. Dr. LILY M. PERRY has served as assistant throughout 1936; and Mr. E. C. OGDEN, as assistant, and Mrs. RUTH P. ROSSBACH, as artist, have been added to the staff. — Prof. FERNALD has been elected a member of the Am. Phil. Society and foreign member of det. Norske Videnskaps-Akademi i Oslo and of the Linnean Society of London. With the collaboration of Prof. ROBERT F. SMART of the University of Richmond, Mr. BAYARD LONG, of the Ac. of Nat. Sciences of Philadelphia and Mr. LUDLOW GRISCOM he made four collecting trips to the inner coastal plain of Virginia, again extending notably knowledge of the flora of that region. Dr. POLUNIN spent the summer in floristic and ecological investigation about the shores of Hudson Bay and Hudson Strait, Baffin, Devon and Ellesmere Islands. Mr. WEATHERBY is representative of the Taxonomic Section of the Botanical Society of America on the editorial board of the American Journal of Botany. Drs. SMITH and HODGDON spent two months collecting in eastern Virginia, Florida and Cuba. Mr. OGDEN made field studies of *Potamogeton* in various parts of the northeastern states.

Mr. and Mrs. ROSSBACH collected in northern Idaho. Harvard University School of Landscape Architecture.

Dept. of Biology and Public Health of the Massachusetts Institute of Technology. — Hd.: Prof. S. C. PRESCOTT. — Res.: on effects of radiations on fungi (bacteria, yeasts and molds), and on animals from the standpoint of vitamin D; bacterial physiology, including industrial fermentations, food spoilage, disinfection, effects of environmental factors and specific growth stimulants, and bacterial pigments; physiology of pathogenic molds, especially dermatophytes; biochemistry of mold fermentations; bacteriology of water; distribution of microorganisms in the upper atmosphere; mildewing of fabrics; chemistry of coffee; termite investigations; and chlorophyll studies.

EAST WAREHAM Mass.

Cranberry Station of the Mass. Agricultural Experiment Station. — Hd.: H. J. FRANKLIN.

JAMAICA PLAIN Mass.

Arnold Arboretum of Harvard University. — Dir.: ELMER D. MERRILL. — In pathology a field laboratory has been maintained on Long Island, N.Y. for Dutch elm disease investigations. In addition to this work other diseases of the elm are under investigation including *Cephalosporium* wilt. Messrs. J. H. FAULL, I. H. CROWELL, and J. D. MACLACHLAN have extended our knowledge of the histology and control of the rusts of coniferous and pomaceous plants. Cytotaxonomic work includes an analysis of the American species of *Iris* by R. C. FORSTER, additional work on gymnosperms by W. S. FLORY, an analysis of the triploid varieties of *Malus* by H. DERMEN, and a study of polyploidy in *Spiraea*. Experimental production of polyploidy has been prosecuted with *Rhoeo* and *Tradescantia*. In taxonomy I. M. JOHNSTON is continuing his studies on the *Boraginaceae*, and on the extra-tropical South American flora, and has prepared an account of the South American species of *Astragalus*. Dr. H. M. RAUP has continued his work on the flora of the Athabaska-Great Slave Lake region, and has initiated an ecological survey of Black Rock Forest, Cornwall, N.Y. Professor A. REHDER has nearly completed his revision of the Chinese species of woody plants named and described by LÉVEILLÉ. Dr. C. E. KOBUSKI is working on the Chinese species of *Eurya*, and Dr. C. A. ALLEN on Chinese *Lauraceae*. E. D. MERRILL and L. M. PERRY have initiated monographic studies on the genus *Eugenia* as it occurs in China and in Borneo. — Acq.: During the year 21,363 specimens were distributed into the herbarium, the total now being 490,063. Important accessions include 10,000 numbers collected by H. C. TSAI in Yunnan, 3000 numbers from Hainan, 2400 numbers from Hunan, 3300 from Kwangtung, results of cooperative field work between the Arboretum and local institutions in China. Mexican collections include 1280 numbers from C. H. MUELLER, while 1369 Brazilian plants collected by B. A. KRUKOFF were added, and somewhat over 500 REIDEL numbers received in exchange. About 2000 numbers of Formosan plants, collected by U. FAURIE were presented by OAKES AMES. — Publ.: E. D. MERRILL, A commentary of LOUREIRO's Flora Cochinchensis (445 p., Transactions Am. Phil. Soc. 24, 2, 4 \$). — The title of the adm. officer, E. D. MERRILL, was changed from Supervisor to Director. Dr. DONALD WYMAN was appointed as horticulturist on January 1, 1936. Dr. KARL SAX was promoted from Ass. Prof. to Prof. — E. D. MERRILL received the hon. degree of LL. D. from the Univ. of California in May, and the S.D. degree from Harvard University in June, he was elected an hon. member of the Botanical Soc. of Japan. The Loder Rhododendron Cup has been awarded to Prof. A. REHDER.

MEDFORD Mass.

Dept. of Botany and Natural History Museum of Tufts College.

NANTUCKET Mass.

Natural Science Dept. of the Maria Mitchell Association. — Hd.: GRACE WYATT, Shorter College, Rome Ga.

NORTHAMPTON Mass.

Dept. of Botany of Smith College. — Hd.: Prof. SARA BACHE-WIIG. — The res. rep. last year is being continued. In addition, Prof. DOROTHY DAY is working on Potassium starvation in *Pisum* in relation to photosynthesis, and Prof. G. O. COOPER is studying microsporogenesis and pollen development in *Buddleia*, *Oxalis*, and *Erechtites hieracifolia*. — W. E. MANNING was promoted from Asst. Prof. to Ass. Prof. — Prof. FRANCES GRACE SMITH will travel in South America and Trinidad, starting about February 1, 1937.

NORTON Mass.

Dept. of Botany of Wheaton College. — Dir.: J. EDGAR PARK. — Res.: Rust fungi growing upon hosts in their native habitat in college environs. — Fifteen acres were acquired for the Arboretum.

PETERSHAM Mass.

Harvard Forest (Harvard University). — Dir. p. temp.: Mr. WARD SHEPARD. — Res.: Mr. A. C. CLINE continued studies on the control of *Porthetria dispar* by removal of food trees, in which he was assisted by Dr. H. J. MACALONEY and Mr. W. L. BAKER of the U.S. Div. of For. Insects. Dr. P. R. GAST continued study of the growth of coniferous seedlings under different nutritional conditions, making a special study of base-exchange clays for use in culture work. Mr. N. W. HOSLEY continued work on the relation of vegetation, as cover and as food, to wild-life problems. — A series of 15 models of forest scenes in the vicinity of Petersham were placed on view in June, on the occasion of the Tercentenary Celebration of Harvard University. Seven form an historical series which portray a reconstruction of the forest as seen by the first settlers and the changing landscapes as altered by 200 years of social shifts. Such land-use history alternates from land heavily wooded with primeval forest to land 70% cleared for agriculture, and then a return to land 70% reverted to forests. The other eight models show forestry practices recommended for the cultivation of the forests of the region. (Also see p. 292/3). — In connection with the Tercentenary Celebration of Harvard Univ. the New England Section of the Soc. of Amer. Foresters held its meeting at Petersham, with an attendance of 120 members. — Mr. WARD SHEPARD has been appointed as temp. Dir., succeeding the late Prof. R. T. FISHER (Chron. Bot. 1935, '36). Following graduation from the Harvard Forest School in 1911, Mr. SHEPARD has had an extensive experience in the administration of the govt. forests in the U.S. Forest Service 1913-30 and in Indian land and economic development in the U.S. Dept. of the Interior 1933-36. He has also spent two and a half years in study of the forest conditions, practices, and administration in the German-speaking countries of Europe. 1931/33. He is the editor for the U.S. of the Zeitschrift f. Weltforstwirtschaft.

PITTSFIELD Mass.

The Berkshire Museum. — South St.

SALEM Mass.

Peabody Museum.

SOUTH HADLY Mass.

Dept. of Botany and Botanic Garden of Mount Holyoke College.

SPRINGFIELD Mass.

Springfield Museum of Natural History.

WALTHAM Mass.

Waltham Field Station of the Massachusetts Agricultural Experiment Station. — Hd.: R. M. KOON.

WELLESLEY Mass.

Dept. of Botany and Herbarium of Wellesley College. — Chairm.: H. I. DAVIS. — Acq.: Ferns and *Angiosperms* from Hawaiian Islands (leg. O. DEGENER); *Angiosperms* and *Fungi* from W. States (leg. E. E. MORSE); *Algae*, *Fungi* and *Lichens*, Germany (leg. O. BEHR), etc. — R. H. LINDSAY returns in the summer of 1937 after a year's study in Europe. Resigned: E. H. RUNYON.

WILLIAMSTOWN Mass.

Dept. of Biology of Williams College.

WOODS HOLE Mass.

Marine Biological Laboratory. — Dir.: Dr. MERKEL H. JACOBS. — The 1936 instructional staff in botany consisted of Prof. WM. RANDOLPH TAYLOR, in charge, with Dr. G. W. PRESCOTT and Dr. FRANCIS DROUET associated. — Res. of the staff: WM. RANDOLPH TAYLOR, Manual of marine *Algae* of the northeastern North America; FRANCIS DROUET, revision of local *Oscillatoriaceae* and freshwater *Algae* of northern Brazil; GERALD W. PRESCOTT, revision of local *Desmidiaceae*. Other bot. investigators in residence during the summer 1936: Dr. C. S. FRENCH: The quantum efficiency of photosynthesis of Purple *Bacteria*. Dr. ALEX. HOLLAENDER: Radiation of seawater for chemical changes produced and possible effect on *Bacteria*. Dr. OSCAR W. RICHARDS and KATHERINE HAWLEY: elimination of moulds in damp laboratories. Dr. OSCAR W. RICHARDS: Analysis of the growth of yeast populations. HARRY G. ALBAUM: regeneration, nature of polarity and growth gradients in Fern *Prothallia*. Dr. W. J. G. OSTERHOUT and Dr. SAM HILL: Bioelectrical behavior of *Halicystis*, *Valonia* and *Nitella*. DARWIN S. LEVINE: Morphogenesis of the root.

WORCESTER Mass.

Dept. of Biology of Clark University.

Herbarium of the Worcester Natural History Society. — 12 State St. — Cur.: N. P. WOODWARD. — Res.: Flowering dates for Worcester County; additions to the county flora list. — Acq.: Sev. small New England collections. — 3 New herbarium cases installed, capacity 8,000 sheets; new heating unit; quarters made private. — One man paid from Nat. Youth Admin. to mount plants. — Erected bronze plaque to Higginson Botanical Club (1883/1892) whose funds are now used by this herbarium.

MICHIGAN.

ALBION Mich.

Dept. of Biology of Albion College.

ANN ARBOR Mich.

△ The University of Michigan will observe its one hundredth year of offering instruction during June 1937.

Dept. of Botany of the University of Michigan. — Hd.: Prof. H. H. BARTLETT.

Botanical Garden of the University of Michigan.

Herbarium of the University of Michigan. — Museum Bldg. — Dir.: E. B. MAINS. — Res.: Phyto-geography and flora of British Honduras (C. L. LUNDELL); Physiologic specialization of rusts and powdery mildews (E. B. MAINS); *Agaricaceae* of North America, especially *Mycena* (A. H. SMITH); *Phycomycetes* and *Discomycetes* (BESSIE B. KANOUSE); Marine *Algae* of the Atlantic (W. R. TAYLOR); *Uredinales* of Alaska and British Honduras (E. B. MAINS); *Lichens* of Michigan and British Honduras (J. HEDRICK); *Bryophytes* of Michigan and British Honduras and *Erpodiaceae*, *Calymperaceae* and *Barbula* in North America (W. C. STEERE); Phanerogamic flora of Michigan (J. H. EHLERS); Tropical American Phanero-

gams, especially the genera *Rhacoma*, *Myginda* and *Diospyros* (C. L. LUNDELL). — Acq.: Approximately 28,000 specimens. Among important additions to the cryptogamic collections were types of species of *Uredinales* from J. C. ARTHUR and H. SYDOW and *Septobasidium* from J. N. COUCH; portions of SPEGAZZINI Hongos Sud. Am. and PLOWRIGHT British *Sphaeriaceae*; an extensive collection of *Agaricaceae* made by A. H. SMITH on the Pacific coast; cryptogamic collections from British Honduras by E. B. MAINS; South American *Lichens* collected by G. MALME; ZAHLBRUCKNER-REDINGER *Lichenes* rar. Exsicc.; FARLOW, ANDERSON and EATON *Algae* Exsicc. Am. Bor.; an extensive contribution of *Bryophytes* from the New York Botanical Garden including collections by W. J. and J. D. HOOKER, W. WILSON, W. MITTEN and L. M. UNDERWOOD; SULLIVANT and LESQUEREUX *Musci* Alleghanyensis; (?) SPRUCE *Musci* Amazonici et Andini; EATON and FAXON *Sphagna* Bot. Am.; WRIGHT Cuban *Hepaticae*; CARRINGTON and PEARSON *Hepaticae* Brit. Exsicc.; North American collections of A. W. EVANS and G. E. NICHOLS. Among important additions to the phanerogamic collection were collections of DUSEN and EKMAN from South America; of C. L. LUNDELL, W. SKIPP and PERCY GENTLE from British Honduras; of MERCEDES AGUILAR from Guatemala; of E. J. PALMER, FORREST SHREVE and H. S. GENTRY from Mexico; of RAHMAT from Sumatra; of H. H. BARTLETT, J. K. SANTOS and J. and M. S. CLEMENS from the Philippines; of OTTO DEGENER from Hawaii; of A. S. HITCHCOCK from Africa, British Guinea and Hawaii. — E. B. MAINS and C. L. LUNDELL spent the months of June, July and August in the southern portion of the El Cayo District of British Honduras. A study was made of the phytogeography and flora of the high rain forest of the limestone area and the Mountain Pine Ridge of the granite. This is part of a biological study of the Maya area in cooperation with the Carnegie Institution of Washington. — Publ.: Botany of the Maya area. Miscellaneous papers Carnegie Institution of Washington Publ. 461, 328 pages. In press: Marine *Algae* from the Northeastern coast of North America by WM. RANDOLPH TAYLOR published by the Univ. of Michigan, 450 pages, 60 plates. — A. H. SMITH spent the last part of the summer studying the agaric flora of the Timagami area in Ontario. W. C. STEERE spent a month in a study of the *Bryophytes* of the Keweenaw Peninsula of N. Michigan. WM. RANDOLPH TAYLOR has been granted a leave of absence for the first six months of 1937 to study Marine *Algae* in British herbaria.

School of Forestry and Conservation of the University of Michigan.

College of Pharmacy of the University of Michigan.

— Dir.: Prof. HOWARD B. LEWIS. — Res.: phytochemical studies of drug plants indigenous to Michigan. At present research upon *Asclepias tuberosa* and *Viburnum Opulus* var. *americanum* is being carried on. — A large scale LLOYD continuous extraction and concentrating apparatus has recently been acquired for use in phytochemical investigations.

Museum of Paleontology of the University of Michigan. — Dir.: Prof. E. C. CASE. — Paleobot. res.: the Miocene flora of Eastern and S.E. Oregon, and the Mississippian and Devonian flora of New York, Pennsylvania and Virginia. — C. A. ARNOLD carried out field studies of the *Archaeopteris* and *Triphyllopteris* floras in New York, Pennsylvania and Virginia during June and July.

Laboratory of Ethnobotany of the Museum of Anthropology of the University of Michigan. — Mus. Bldg. — Hd.: Dr. M. R. GILMORE; Asst.: V. H. JONES. — Res. on vegetal material recovered from archaeological sites, or collected from living tribes of American Indians. This material is submitted by various individuals and institutions carrying on inv. in the field of North American anthropology. These

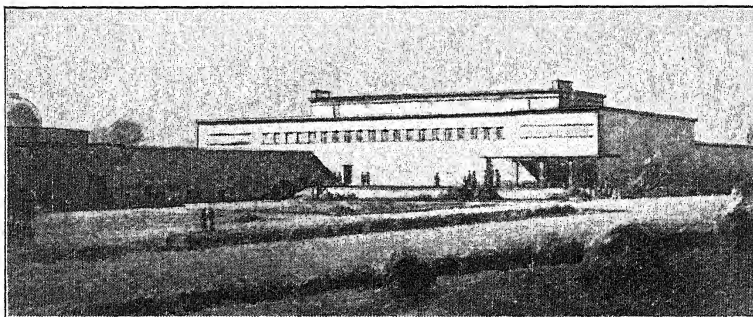
specimens form a comparative collection of American Indian agric. and economic plants. The Lab. contains files of bibliography and data on Indian uses of plants. Dr. GILMORE visited the Univ. of Arkansas and the Univ. of Texas to study extensive collections of vegetal material from archaeological sites brought together at these institutions. Mr. JONES was engaged for six weeks in salvaging vegetal material contained in adobe bricks from an old Spanish mission building in Arizona, with a view to determining what crop plants were introduced into that area by the Spaniards in the 17th century.

BATTLE CREEK Mich.

Lella Arboretum.

BLOOMFIELD HILLS Mich.

Cranbrook Institute of Science. — Dir.: R. T. HATT, Ph.D. — A bot. survey of Oakland County, Michigan



Bloomfield Hills, Mich.: New Building of the Cranbrook Institute of Science.

is in its third year of progress. This, one of the largest counties of the state, has been completely covered in a general survey. One hundred fifty collecting stations have been established representing the several type habitats of this region. Extensive collections of plants have been made. Ninety collecting stations have been photographed. Plants are being identified and data assembled for publication. — Acq.: coll. from sev. counties, leg. M. T. BINGHAM, worked out by M. T. BINGHAM and O. A. FARWELL. — In April 1936 ground was broken for a new building to house the Cranbrook Institute of Science which has completely outgrown its quarters since its founding in 1930. The new building, a three story brick structure of modern design, will house the astronomical observatory, exhibition halls, herbarium and research laboratories of the institute. It is still under construction but will be ready for occupancy and opened for the public in 1937. — Appt.: W. P. NICKELL, naturalist.

CHEBOYGAN Mich.

Univ. of Michigan Biological Station. — Dir.: Prof. G. R. DE LA RUE.

DETROIT Mich.

Dept. of Botany of the College of the City of Detroit.
Laboratory for Medical Mycology of Parke, Davis and Co.

EAST LANSING Mich.

† Dr. ELBA EMANUEL WATSON, an instructor at Michigan State College, on September 27, 65; graduated from the U. of Mich. and taught German for many years in a high-school in N. York, returned to the U. of Mich. as a stud. in botany and received his M.S. in that subject in 1918 and was an assistant for a year. He was at the New York Botanical Garden for a year and an instructor at Rutgers College for a year. He entered the Graduate School of Michigan State College in 1922 and completed a monograph

of the genus *Helianthus* as a Ph.D. thesis in 1926. Since that time he has been an instructor (in German) at that institution.

Dept. of Agricultural Chemistry of Michigan State College of Agriculture and Applied Science and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. A. J. CLARK. — Appt.: Dr. L. L. MADSEN res. asst. agric. chem.

Beal Botanic Gardens of etc.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. E. A. BESSEY. — C. W. FRUTCHEY asst. in plant pathology resigned.

Dept. of Farm Crops of etc. — Hd.: Prof. H. C. RATHER. — Dr. C. M. HARRISON appt. research associate (pasture investigations).

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. P. A. HERBERT. — Dr. A. J. PANSHIN appt. asst. prof. for.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: V. R. GARDNER.

— Appt.: G. F. GRAY as res. asst.

Dept. of Landscape Architecture of etc.

Dept. of Soils of etc.

Michigan Agricultural

Experiment Station. —

Hd.: V. R. GARDNER.

— See above. — Publ.:

F. R. THEROUX, E. F.

ELDRIDGE and W. L.

MALLMANN, Lab. Ma-

nual for chem. and

bact. analysis of water

and sewage (228 p.,

McGraw-Hill). — Appt.:

A. A. APPLIGATE prof.

of rural journalism, etc.

— Subst. at South

Haven, Chatham (Up-

per Peninsula Sta.) and

Augusta (Kellogg Dem. Farm).

† A. H. NELSON, prof. of journalism and editor of station publications.

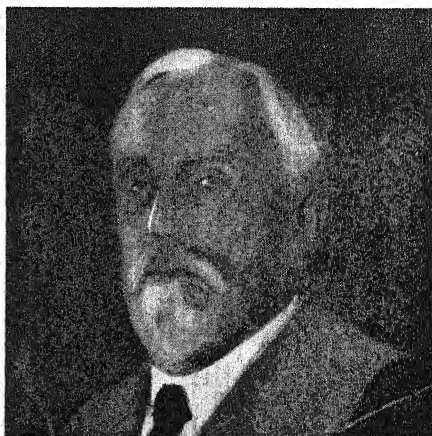
HILLSDALE Mich.

Dept. of Botany and Botanic Garden of Hillsdale College.

KALAMAZOO Mich.

Dept. of Biology of Kalamazoo College.

† W(ILLIAM) E(MILIUS) PRAEGER (*Sept. 10,



W. E. Praeger †

1863, Belfast, Ireland) on August 13; B.S. U. of Ill. 1900, M.S. U. of Chicago 1903; Instructor in High

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

Schools of Illinois 1900/1903, Prof. of Biology, Kalamazoo College 1905/1934, Professor emeritus of Biology, Kalamazoo College 1934/1936, Lect., Univ. Extension, Chicago 1902/1903, Summers: Teacher, Deseret Summer Institute, Logan, Utah, 1904, and Western State Teachers College, Kalamazoo 1906, 1907, 1922, 1923, 1929; oldest member and pres. 1911 Mich. Ac. of Science; Sc.D. Kalamazoo Col. 1925; plant ecology and physiology, ornithology; brother of R. L. PRAEGER the Irish botanist.

MINNESOTA.

MINNEAPOLIS Minn.

Dept. of Bacteriology and Immunology of the University of Minnesota.

Dept. of Botany of the University of Minnesota. — Chairm.: Prof. C. O. ROSENDAHL. — Res.: C. O. ROSENDAHL: Pleistocene vegetation in Minnesota. W. S. COOPER: Preparation of results of FIELD-COOPER expedition to southern Alaska in summer of 1935. Continuation of work on physiography and plant ecology of the sand dunes of the Pacific Coast of North America. Continuation of work on book report on the *Algae* of Australia and New Zealand based on collections made in 1934/1935. GEO. O. BURR and ELMER S. MILLER: Photosynthesis and other light effects on plants. GEO. O. BURR and W. R. BROWN: Lipid synthesis and utilization by animals and plants. ERNST C. ABBE: Phylogeny of the *Ectulaceae*, esp. concerning the range of floral variation, and a morphogenetic analysis of the effect of nutritional changes on pure lines of *Phaseolus vulgaris*. ELMER S. MILLER: Quantitative spectrophotometric examination and analysis of substances in plant and animal tissues. LAURENCE S. MOYER: Electrophoresis of protein systems, latex and *Bacteria*. — New apparatus and equipment: Complete spectrophotometric apparatus. New constant temperature research rooms. Complete apparatus for measuring electrophoresis by microscopic methods. — Publ.: "History of the Upper Mississippi River in Late Wisconsin and Postglacial Times" by W. S. COOPER (Univ. of Minnesota Press, \$4.00); Monograph of the Genus *Heuchera*, C. O. ROSENDAHL, F. K. BUTTERS, and OLGA LAKELA (U. of Minn. Press, \$3.00, 180 p.). — Research publications of the University of Minnesota: Numbers 4, 5 and 6 constitute Vol. 1 of Minnesota Studies in Plant Science. Title page and index issued. — Changes in the staff: Appointment of Dr. L. S. MOYER, instructor in plant physiology; BORGHILD GUNSTAD, instructor in biometry; resignation of Dr. M. L. GRANT; leave of absence of Dr. A. E. TRELOAR, asst. prof. in biometry (at Johns Hopkins University). — Hon. degree of LL.D. conferred on GEO. O. BURR by Hendrix College, Conway, Ark. in June, 1936.

Dept. of Pharmacognosy and Materia Medica of the College of Pharmacy of the University of Minnesota. — Hd.: Prof. E. B. FISCHER. — Res.: 1. The Effect of the Method of Preparation and of Storage Conditions on the Physiol. Activity and Chemical Composition of the *Digitalis* Glucosides. 2. The Study of *Adonis vernalis*, *A. aestivalis*, & *A. autumnalis* from the pharmacognostical & pharmacological standpoints. 3. A pharmacognostic study of *Chrysanthemum Balsamita*, var. *tanacetoides* together with a chemical study of its volatile oil. 4. The identification of the campher-like constituent of *Chrysanthemum Balsamita*.

NORTHFIELD Minn.

Dept. of Botany of Carleton College. — Prof. H. E. STORK spent his sabbatical year in Berkeley Cal. doing res. on tropical woods.

Dept. of Biology of Saint Olaf College.

SAINT PAUL Minn.

△ C. O. ROSENDAHL, R. A. GORTNER & G. O.

BURR; "J. ARTHUR HARRIS, botanist and biometrician" (209 p., Univ. of Minn. press, 1936) incl. besides biographical and bibliographical accounts, "Some chemical factors of the soil that influence the distribution of desert vegetation" by J. A. HARRIS & V. A. YOUNG and non-bot. biometric articles.

Dept. of Botany of Hamline University.

Dept. of Botany of Macalaster College.

Division of Agricultural Biochemistry of the Dept. of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Minnesota. — University Farm. — Chief: Prof. R. A. GORTNER. — Res.: The strength of wheat flour; biochemistry of milling and baking; chemical studies of forest products; comparative studies of the biochemistry of normal and abnormal plants; the chemical and physico-chemical properties of plant tissue fluids; chemical studies of pollen; protein investigations. — Dr. H. B. BULL, asst. prof. of agric. biochemistry and asst. agric. biochemist, resigned August 1 to accept a position as asst. prof. of physiol. chemistry in the Northw. Univ. Med. School. Dr. DAVID R. BRIGES, asst. prof. of chemistry and assigned to the OTHO SPRAGUE Memorial Research Institute at the Univ. of Chicago, has been appointed ass. prof. of agric. biochemistry and associate biochemist. Dr. C. H. BAILEY attended, by invitation, the Int. Congress on Bread Production held at Leipzig during November, 1936, and presented an invitation paper at that congress.

Div. of Agronomy and Plant Genetics of etc. — Chief: Prof. H. K. HAYES. — University Farm. — Res.: Varietal improvement of farm crops; cytology in relation to genetics; genetics of maize and barley; pasture management studies; growth habits and feeding qualities of plants suitable for pasture; reed canary grass investigations; controlled pollination as a means of corn improvement; effect of self-fertilization in naturally cross-pollinated plants; crop rotation investigations; mode of inheritance of the drying qualities of linseed oil and related characters; growth habits and control methods of weedy plants. — Dr. E. G. ANDERSON, of the Calif. Institute of Technology, Pasadena, was appointed for the winter quarter 1936/37 to assist with the teaching and research ordinarily carried by Dr. HAYES, temporarily on leave in China, to teach courses in advanced genetics, aid in the direction of seminars and assist with the genetics research program (see: *China, Nanking*). C. W. DOXTATOR, Instr. in Agronomy and Plant Genetics, has resigned from his position effective August 1 to accept a position with the American Beet Sugar Company, with headq. at Rocky Ford, Colo. On July 1, Dean C. ANDERSON of the Colorado Experiment Station was appointed to take the place vacated by Mr. DOXTATOR. Other new assts. in the Div. are ROYCE P. MURPHY and DAVID REID, grad. of Kansas State College, and HENRY A. JOHNSON, grad. of the Univ. of Minnesota. J. O. CULBERTSON, Asst. Agronomist, Div. of Sugar Plant Inv., U.S. Dept. of Agriculture, has been transferred from Salt Lake City, Utah, to the Univ. of Minnesota. Mr. CULBERTSON will continue agronomic investigations with sugar beets, taking over those phases of work formerly under the charge of Dr. F. R. IMMER. (*J. Am. Soc. Agronomy*).

Section of Dairy Bacteriology of the Div. of Dairy Husbandry of etc. — University Farm. — Hd.: Prof. H. MACY. — Dr. F. E. NELSON appt. instr. in dairy bacteriology April 1, vice Dr. E. O. HERREID resigned.

Div. of Forestry of etc. — University Farm. — Hd.: Dr. H. SCHMITZ. — Res.: Studies on forest planting; thinning of jack and Norway pine; studies in yield and volume; value of "Treater dust" as a wood preservative, particularly for fence posts and poles; determination of the rate of moisture movement through wood; a study of the efficacy of wood preservatives; silvicultural aspects of the farm wood

For information on current investigations see also the previous volumes.

lot management in the hardwood region of Minnesota; statistical correlations of Twin City weather and diameter growth of trees in the vicinity of Univ. Farm and Lake Vadnais plantations; Study of Cloquet as a market for woodlot timber products and of the farm woodlots located within the boundaries of the south half of the United States Forest Timber Survey, Minn. Unit I, as a source of timber; maximum temperature relationships of forest trees. — Publ.: P. O. ANDERSON, Trees and tree planting, with a Cat. of Minnesota and Lake State Trees (95 p., St. Paul/Webb Co.); T. S. HANSEN, J. H. ALLISON, R. M. BROWN, E. G. CHEYNEY, and H. SCHMITZ, The Cloquet Forest: A Demonstration of Practical Forestry in Northern Minnesota (Minn. Agric. Exp. Sta. Techn. Bull. 112); M. E. DETERS and H. SCHMITZ, Drouth Damage to Prairie Shelterbelts in Minnesota (Minn. Agric. Exp. Sta. Bull. 329).

Div. of Horticulture of etc. — University Farm. — Dir.: Prof. W. H. ALDERMAN. — Res.: Ornamental varieties and their uses; turf construction and maintenance; forcing bulbs under greenhouse conditions; breeding and selecting of greenhouse and garden flowers; effect of different media on the rooting of cuttings and layers of herbaceous and hardwood plants; hardiness and sterility studies in fruit breeding; a study of the inheritance of characters in fruits; fruit breeding and improvement; blueberry culture in Minnesota; nut culture; fruit variety studies; vegetable breeding; breeding for disease resistance in potatoes; hastening maturity and development of vegetable plants; development of disease resistant varieties of vegetable crops; fertilizers in mushroom culture.

Div. of Plant Pathology and Botany of etc. — University Farm. — Chief: Dean E. M. FREEMAN; Prof.: E. C. STAKMAN. — Res.: Cereal and forage crop diseases; dendro-pathological work; white pine blister rust; diseases of shade and forest trees; biology of wood rotting fungi; propagation, protection and collection of plantation rubber; development of disease resistant varieties of farm crops; diseases of ornamental plants; Minnesota fungi; plant disease survey; pathological changes occurring in storage and ripening of fruits and vegetables under varying conditions; physiological specialization of smuts of cereals; garden truck diseases; relation of insects to the spread, transmission and development of plant diseases; effect of low temperature on plants; investigations of respiratory enzymes; physiological changes occurring in storage and ripening of fruits and vegetables under varying conditions; light relations of plants; physiology of reproduction; physiology of seed germination; seed studies; studies in plant metabolism and growth; pathological factors affecting the deterioration of stands of clover and other leguminous forage plants. — Additional research rooms have been provided to accommodate seven graduate students or investigators in plant pathology, improving the physical conditions of work very materially. — Dr. ERNST SCHAFFNIT, who recently retired at Bonn, will spend a year at University Farm as an hon. fellow, giving lectures and carrying on research work in plant physiology and plant pathology. Dr. C. C. ALLISON, asst. in plant pathology, resigned April 1, 1936, to accept a position with the U.S. D. A. Dr. R. B. HARVEY was elected pres. of the American Society of Plant Physiologists for 1936/1937, he was granted leave of absence from July 1, 1936 to June 30, 1937, to conduct investigations in Florida on the ripening, coloring, and storage of *Citrus* fruits. (See *Florida: Dumedin*). — Publ.: R. B. HARVEY, An Annotated Bibliography of the Low Temperature Relations of Plants (Burgess Co./Minneapolis, revised ed., \$4.00).

Div. of Soils of etc. — University Farm. — Chief: Prof. F. J. ALWAY. — Res.: Fertilizer experiments;

land classification; movement of water in soils; sandy soils; peat soils; soils of the low-lime area; soils of the red drift; composition of the forest floor; replaceable ions in soils; soil erosion factors.

Minnesota Agricultural Experiment Station. — University Farm. — Dir.: Dean W. C. COFFEY. — See also above. — Dr. ANDREW BOSS, Vice Dir. of the Station since 1917, retired June 30; F. W. PECK, Dir. of Agricultural Extension, University of Minnesota, was appointed to the position of Vice Dir. July 1. — Subst.: Forest Expt. Sta. (P. O., Cloquet), Fruit Brdg. Farm (P. O., Excelsior), Itasca Park Forest Expt. Sta. (P. O., Arago), North Central Expt. Sta. (P. O., Grand Rapids), NE. Expt. Sta. (P. O., Duluth), NW. Expt. Sta. (P. O., Crookston), SE. Expt. Sta. (P. O., Waseca), West Central Expt. Sta. (P. O., Morris).

Lake States Forest Experiment Station (U.S. For. S.). — University Farm. — Dr. RAPHAEL ZON, Dir. of the Station represented the States at the Int. Union of Forest Research Organizations at Sopron. While in Europe Dr. ZON visited Russia and Poland.

MISSISSIPPI.

△ A fitting tribute to one who had devoted his life to forestry in the South, the ASHE nursery in the DeSoto National Forest, Miss., has been dedicated to the memory of WILLIAM WILLARD ASHE. First with the North Carolina Forestry Department, and since 1905 as a member of the U.S. Forest Service, W. W. ASHE had worked for the advancement of scientific research in forestry and was recognized as a leading authority on forest types. He made the first commercial plantings of longleaf pine, and pioneered in improving lumbering and turpentine methods. As a botanist he described more than one hundred new species, chiefly hawthornes, hickories, and basswoods. Thirty million seedlings are to be shipped during the winter from the ASHE nursery to be planted on newly acquired National Forest lands. (*J. of Forestry*).

CLEVELAND Miss.

Dept. of Biology of the Mississippi Delta State Teachers College.

STATE COLLEGE Miss.

Dept. of Agronomy of the Mississippi State College and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. A. D. SUTTLE. — H. W. BENNETT and I. E. MILES appt. assoc. in agronomy, the former for res. dealing with the sel. and breeding of forage and soil improving crops and the latter half time to the teaching of soils and one half to research on the relative symbiotic nitrogen fixation of legumes on various soil types. Other recent projects to be undertaken include a study of the possibilities in adapting selected forest trees to farm lands that have been retired from cultivation either through crop reduction programs or because of the submarginal character of the soil, and a study of the mineral content of leaf lettuce and spinach and the value of these vegetables in the regeneration of hemoglobin.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. C. H. RAGLAND. — ROY L. DONAHUE appt. ass. prof. of forestry vice H. H. WESTFELD resigned and L. R. FARRISH asst. prof. hort. vice Dr. J. B. EDMOND.

Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean J. R. RICKS. — See above. — Subst.: Alfalfa Expt. Sta. (P. O., West Point), Delta Branch Sta. (P. O., Stoneville), Holly Springs Branch Sta. (P. O., Holly Springs), McNeill Sta. (P. O., McNeill), Natchez Branch Sta. (P. O., Natchez), Raymond Branch Sta. (P. O., Raymond), South Miss. Branch Sta. (P. O., Poplarville).

STONEVILLE Miss.

Delta Branch Experiment Station of the Mississippi State College. — Dir.: W. E. AYRES.

UNIVERSITY Miss.

Dept. of Biology of the University of Mississippi. — Dir.: Dr. R. J. NICHOLS. — The Dept. intends to cooperate in the Biol. Survey of the State.

Dept. of Pharmacognosy of the School of Pharmacy of the University of Mississippi.

WEST POINT Miss.

Alfalfa Experiment Station of the Mississippi State College and U. S. D. A.

MISSOURI.

△ By a vote of approximately 3 to 1 the electorate of the state of Missouri acted favorably at the November election on an amendment to the state constitution which provides for the appointment of a 4-man bipartisan Conservation Commission. The commission, to be appointed by the Governor, will appoint a director of conservation, who will be responsible for all conservation activities. This organization will replace the present fish and game department, which has control over wildlife conservation and the administration of the state parks. The amendment also provides for conservation of other forest resources.

BETHANY Mo.

Soil Erosion Experiment Station.

COLUMBIA Mo.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Missouri.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. W. J. ROBINS. — Res.: growth of excised roots under sterile conditions, temperature on pasture grasses, diseases of barley, corn root rots, diseases caused by *Phytophthora* sp., taxonomy of *Pythium*, diseases of *Agaricus campestris*, morphology of regeneration of higher plants, taxonomy of *Crataegus*, cytogenetics of *Zea Mays*. — Addition of greenhouse 100×30 feet, addition of arboretum and wildlife preserve of 2300 acres. — Dr. BARBARA MCCLINTOCK has been added to the staff as Asst. Prof. of Cytogenetics.

Dept. of Field Crops of etc. — Res.: An effort to discover new varieties of plants by radiation with ultra-violet ray. Smut resistant strains of Fulghum and Columbia oats. Missouri pastures. Breeding early wheat for Missouri. A barley variety suitable for Missouri. Cotton varieties for Missouri. Soybeans in Missouri. Corn breeding by a new method. Genetics of maize. — Two greenhouses have been built. One for research in improvement of corn (maize). One, with control equipment for regulating temperatures and moisture for plant physiological studies in connection with pasture improvement. — Dr. J. M. POEHLMAN appt. instructor in field crops.

Dept. of Horticulture of etc. — Chairm.: Prof. T. J. TALBERT. — The effect of length of day upon reproduction in horticultural plants. A comparison of cyanamid, sulphate of ammonia, and nitrate of soda as fertilizers for apple trees. Unbalanced fertilization of fruit trees. The use of fertilizers on strawberries. Grape nutrition. Apple pollination. Variety tests with watermelons. Virus diseases of plants. The stimulation of lateral buds on plants. Yellows resistant cabbage varieties. Wilt resistant varieties of tomatoes. Setting midwinter tomatoes. Spraying tests with zinc arsenate. Substitutes for arsenate of lead. — A 2-yr. preforestry course is to be offered at the beginning of the second semester 1936/37. This work and also investigations which are to be instituted will be in charge of R. H. WESTVELD, who has been appointed asst. prof. of forestry in the dept. of horticulture.

Dept. of Soils of etc. — Chairm.: Prof. M. F. MILLER (on leave). — Res.: Outlying soil experiment fields. Soil erosion studies. Rotation and fertilizer experiments. Nitrogen and carbon accumulation in the

soil. Aggregation of desert soils. Aggregation studies of brown forest soils. Factors contributing to the genesis of soil micro-structure. Surface behavior in the hydration of clays. Swelling of colloidal aluminosilicates. Calcium content of soils. The effect of different soil treatments, long continued, upon bacterial activity in the soil. — Dr. HANS JENNY, Asst. Prof. of Soils, resigned August 31, 1936, to accept a position at the Univ. of California. Dr. C. E. MARSHALL of the Univ. of Leeds, England, has been appointed Visiting Ass. Prof. of Soils for the year Sept. 1, 1936 to August 31, 1937.

Missouri Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean F. B. MUMFORD. — See above.

Dept. of Geology of the University of Missouri. — Paleobot.: Dr. R. E. PECK. — Res.: stratigraphic occurrence and syst. relationships of fossil charophyte oögonia from Paleozoic and Mesozoic sediments.

FAYETTE Mo.

Dept. of Biology of the Central College.

JEFFERSON CITY Mo.

Depts. of Plant Pathology and Mycology of the Missouri State Board of Agriculture.

KANSAS CITY Mo.

Dept. of Biology of the Junior College of Kansas City. — 11th and Locust Street.

LIBERTY Mo.

Dept. of Biology of William Jewell College.

MOUNTAIN GROVE Mo.

Missouri State Fruit Experiment Station.

ST. CHARLES Mo.

Dept. of Biology of Lindenwood College.

ST. LOUIS Mo.

Henry Shaw School of Botany of Washington University. — See Mo. Bot. Garden.

Dept. of Biology of St. Louis Catholic University.

Missouri Botanical Garden. — 2315 Tower Grove Avenue. — Dir.: Dr. G. T. MOORE. — Res.: Dr. J. M. GREENMAN, Cont. tax. st., prep. mss. for publ. He is also Cur. of Herb. of the Garden and Prof. Botany, Washington Univ. (largest enrollment in graduate courses since graduate school organized 20 years ago). Dr. C. W. DODGE, Mycologist to Garden and Prof. Botany Washington Univ. With Mrs. DODGE and VERNE F. GOERGER (asst. through Science Research Fund of Rockefeller Foundation, Washington Univ.) spent June/Sept. in Costa Rica in cont. of studies on Costa Rican *Lichens* and *Agaricaceae*. Four areas covered in intensive study, Guayabillos, on upper slopes of volcano, Irazu; R. Castilla on flood plain; Flood plain of R. Paquita; and points on peninsula of Osa. Some prel. also started on a banana disease in conference with Sec. of Public Health. Week spent at Mo. Bot. Gard. Tropical Station, Balboa, C.Z. collecting additional material. Visited Experiment Sta. Las Vegas, Cuba and arranged for exchange material. With S. M. ZELLER published joint monograph on *Hymenogasteraceae* in prep. for past twenty years. Work continued on *Lichens* of second BYRD Expedition to Antarctica; publication anticipated next year. Large series *Lichens* identified from Haiti and Santo Domingo, Panama, Spanish Honduras, eastern Polynesia, British North Borneo, and from Quebec, Canada. U. L. DUBOIS and D. F. FLINT have assisted in this work. Miss HELEN BRAMSCH, Research Asst. under grant from Int. Cancer Res. Found. has research in progress on effects of carcinogenic compounds on morphology and cytology of yeasts. DAVID GOLD-RING completed work on *Blakeslea trispora* and RALPH HERVEY cont. study of *Theobacillis*. Dr. EDGAR ANDERSON, Geneticist to the Garden and Prof. of Botany in Washington Univ. has continued to center research work about the species problem. Work on American *Iris* begun in 1924, concluded

For information on current investigations see also the previous volumes.

and published in Sept. Annals of Mo. Bot. Gard. Cytol. survey American species of *Tradescantia* by Dr. KARL SAX of Harvard and Dr. ANDERSON concluded; forms basic study for determination and demonstration of phenomena difficult in other genera. Three weeks trip through south and southwest in April for study of *Tradescantia*. Prel. publ. on hybridization in this genus appeared in Sept. Annals Mo. Bot. Gard. Work begun in late June and continued to late fall on intensive study of species problem in Arboretum of Garden at Gray Summit, Mo. Also detailed examination of wild flower reservation at Arboretum. Has also had full charge for year of the weekly seminar for graduate students. ERNEST S. REYNOLDS, Ph.D., Physiologist to the Garden and Ass. Professor in Washington Univ. has continued study on plant growth affected by ultra violet radiations and growth stimulators on fungi. Dr. ROBERT E. WOODSON, Res. Asst. to Garden and Ass. Prof. Washington Univ. continued research on *Apocynaceae*. Completed study of *Echitoideae*. *Apocynaceae* series on Yucatan flora for "North American Flora", published by New York Bot. Gard. Work progressed on "Contributions toward a Flora of Panama" based on expeditions of '35 and collections of RUSSELL J. SEIBERT. Asst. for year Miss MAXINE LARISEY, Instr. in Botany. Superintended research in morphology by HELEN M. BRAMSCH and H. N. ANDREWS, Jr. Dr. DAVID C. FAIRBURN conducted test of "All America Annuals" but owing to the very unfavorable season results not fair to list. Continued variety tests for geraniums to determine merits as bedding plants, over 1700 seedlings raised; interesting contributions received from John Innes Hort. Institution, England. Hybridization on *Pentstemons* continued. — Acq.: E. ANDERSON, 89 miscellaneous duplicates; F. A. BARKLEY, 113 miscellaneous duplicates; Botanical Institute, Bacou, U.R.S.S. 150 plants of Transcaucasia; Bot. Mus. Univ. of Cluj, 313 plants of Roumania; Brooklyn Bot. Gard. 217 pl. E. United States; B. F. BUSH 1100 pl. of Missouri, Ark., Okla.; Calif. Acad. Sci. 76 pl. of Calif.; Carnegie Museum of Pittsburgh, 533 pl. of the Uinta Basin, Utah; Mrs. CARR, 259 Pl. of Germany; OTTO DEGENER, 163 pl. of Hawaii; JAMES DE GRUCHY, 58 pl. of Okla.; DELZIE DEMAREE, 371 pl. of Ohio, Okla. and Ark.; C. W. DODGE, 2232 pl. of Costa Rica; C. F. E. ERICHSEN, 300 lichens of Germany; HOWARD SCOTT GENTRY, 410 pl. of Mexico; Gray Herb. of Harvard, 735 pl. eastern U.S., Cuba and Brazil; J. L. GRESSITT, 400 pl. of Hainan Isl., China; G. E. HINTON, 205 pl. of Mexico; E. P. KILLIP, 403 pl. of Peru; B. S. KRUKOFF, 366 pl. of Sumatra; MAUDE LODIEWYKS, 51 pl. of Mo., Ill., Tenn.; C. L. LUNDELL, 90 pl. British Honduras and Guatemala; BASSETT MAGUIRE, 214 pl. Utah and Arizona; J. A. MOORE, 95 pl. of Missouri and Wisconsin; Morris Arboretum, 350 pl. of eastern U.S.; N.Y. Bot. Gard. 52 pl. of Florida; H. PITTIER, 104 pl. of Venezuela; Riksmuseet, Stockholm, 491 pl. of Scandinavia and So. America; A. F. SKUTCH, 411 pl. of Costa Rica; JULIAN A. STEYERMARK, 4150 pl. of Missouri; Univ. of Okla., 496 pl. of Oklahoma; HERMANN VON SCHRENK, 194 pl. Colorado and Texas; LOUIS O. WILLIAMS, 3175 pl. N.W. United States; F. LYLE WYND, 639 pl. of Mexico. — Experiments on temperature control of greenhouses containing orchids in particular carried on during the summer of 1936, which was unequalled for heat and drought in this part of the country. Extensive additions to the watering system made. Centrifugal pump installed in spring-fed lake which supplies 8000 gal. per hr. for watering trees and shrubs. Extensive changes made in arrangement of borders in knolls, building new water lily pools; rearrangement of experimental greenhouses; repairs to and rearrangement of heating system in many of greenhouses. — PAUL H. ALLEN of St. Louis has been appointed Manager of the Mo.

Bot. Gard. Tropical Station, Balboa, C.Z. — Dr. EDGAR ANDERSON was the recipient in Oct. of the Order of the Yugoslavian Crown, in recognition of his bot. studies in the balkans. HELEN E. BRAMSCH has received grant from Intern. Cancer Research Foundation. Half-time Assistants in Botany, HENRY N. ANDREWS, Jr., ROSSELL J. SEIBERT, A.B. Washington Univ. FRED A. BARKLEY, GEORGE THOMAS JOHNSON, FRANCIS MARION OWNBEY received Washington Univ. Fellowships 1936-37. RUTH E. PECK, a Jessie R. Barr Fellowship, Washington Univ. STANLEY H. HAGEN, Washington Univ. Van Blarcom Fellowship. HEREFORD GARLAND, Special Res. Fellowship of American Cressotting Co. Ph.D. degree awarded LOUIS OTHO WILLIAMS; Master of Science awarded HELEN MARIE BRAMSCH. — Dr. JESSE M. GREENMAN was chairman of taxonomic section of Section G. at the meetings of American Association for the Adv. of Science, Atlantic City, Dec.

† Dr. ROLAND V. LAGARDE, formerly Res. Asst. at Garden, but for past three years engaged in commercial work, suddenly on December 9. Of Austrian birth, grad. of the Univ. of Prague, Ph.D. Prague. Bacteriologist.

SPRINGFIELD Mo.

Dept. of Biology of Drury College.

Agricultural Laboratory of the Southwest Missouri State Teachers College.

MONTANA.

BOZEMAN Mont.

Dept. of Agronomy of Montana State College of Agriculture and Mechanic Arts and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. C. McKEE. — W. B. NELSON appt. instructor in agronomy vice L. P. REITZ resigned.

Dept. of Botany and Bacteriology of etc. — Hd.: Prof. D. B. SWINGLE. — M. AFANASIEV appt. asst. bacteriologist and botanist.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. F. M. HARRINGTON. — V. E. IVERSON appt. asst. prof. hort.

Grain Inspection Laboratory of the Agricultural Experiment Station.

Montana Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean F. B. LINFIELD. — See above. — Subst.: Hort. Branch Sta. (P. O., Corvallis), Huntley Branch Sta. (Coop. U. S. D. A.) (P. O., Huntley), Judith Basin Branch Sta. (P. O., Moccasin), Northern Mont. Branch Sta. (P. O., Havre).

MISSOULA Mont.

Dept. of Botany and Biological Station of the Montana State University.

Dept. of Forestry of Montana State University.

Dept. of Pharmacognosy of the School of Pharmacy of Montana State University. — Hd.: Prof. C. E. MOLLETT. — Res.: Indigenous drugs (*Coptis*, *Aconitum*, *Hyoscyamus*).

Northern Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station (U.S. For. S.). — Postoffice Bldg. — Dir.: STEPHEN N. WYCKOFF. — Res.: Forest management inv. consisting of silvicultural, mensuration, forest regeneration, and forest protection (fire) studies. Range Inv. consisting of grazing management and artificial reseeding studies. Forest Products Inv. consisting of production costs and utilization, logging and milling, species utilization, woods and mill utilization, statistics of production, consumption, and distribution of forest products, wood preservation studies. — Dr. STEPHEN N. WYCKOFF, who has for 13 years been in charge of the western office of the Blister Rust Control of the Bureau of Entomology and Plant Quarantine, Spokane, Wash., has been made dir. vice LYLE F. WATTS, who recently became regional forester for the Central States region.

NEBRASKA.

CRETE Neb.

Dept. of Biology of Doane College.

LINCOLN Neb.

Dept. of Biology of Nebraska Wesleyan University.

Dept. of Botany of the University of Nebraska.

Div. of Botany and Pharmacognosy of the College of Pharmacy of the University of Nebraska.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Nebraska.

Dept. of Bacteriology and Plant Pathology of etc.

— Chairm.: Prof. G. L. PELTIER. — Res. Asst. M. AFANASIEV resigned.

Dept. of Horticulture of etc.

State Seeds Laboratory at the Agricultural Experiment Station.

Nebraska Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean W. W. BURR. — See above. — Res.: herbicidal toxicity; the enzymes of wheat flour; the cereal glutelins: crop improvement, cultural practice, and testing; eradication of *Convolvulus arvensis*; depletion of soil moisture by orchards; storage of potatoes; nutritional conditions influencing tuberization of the potato; wilt and cold resistance of alfalfa selections; soil-borne diseases of potato; virus diseases of the potato; diseases of field and garden beans. In the semiarid western part of the State studies are in progress on cropping with and without irrigation and on tree planting. — The station will have been in existence 50 years on March 31. — Two greenhouses, 28 by 100 ft., with brick head houses, have been erected and will provide additional space for agronomic work. Brick head houses have also been completed for the old greenhouses, the new facilities incl. a lab. for horticulture. — Subst.: North Platte Substa. (P.O., North Platte), Scotts Bluff Substa. (P.O., Mitchell), Valentine Substa. (P.O., Valentine), Box Butte Expt. Farm, (P.O., Alliance), Union Fruit Farm (P.O., Union).

† S(AMUEL) AVERY (* April 19, 1865, Bureau Co., Ill.) on Jan. 25, conn. with the Univ. for over 40 years, chancellor emer. and res. prof. of chem. since 1927, pres. Ass. Am. Agric. Col. 1920.

Plains and Prairie States Forestry Project. — Actg. Dir.: P. H. ROBERTS.

PERU Neb.

Dept. of Biology of Nebraska State Normal School and Teachers College. — Hd.: Prof. J. M. WINTER. — Publ.: J. M. WINTER, An analysis of the flowering plants of Nebraska (Bull. 13, Cons. and Survey Div. U. of Neb.).

NEVADA.

FALLON Nev.

U.S. Newlands Field Station.

RENO Nev.

Dept. of Botany of the University of Nevada.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Nevada.

Nevada Agricultural Experiment Station. — Dir.: S. B. DOTEN. — See above. — Res.: Value of nitrogen in unhumified soil organic matter of gypsum and allied desert soils of S. Nevada. Penetration of soils by inorganic phosphates and their availability to plants. "Slick Spots", impermeable areas in gypsum and allied soils. Efforts begun in 1929 to obtain a soil penetrating type of phosphorus carrier capable of permeating the soil layer below the plow line, have resulted in finding in the phosphoric esters of various polyhydric alcohols and their salts materials which escape the fixation in insoluble forms which often occurs in the phosphatic fertilizers commonly used. The phosphorus in these compounds has also been found to possess unusually good chemical availability.

With the cooperation of the Nevada Emergency Relief Administration and the Works Progress Administration investigations have been in progress for the past 18 mo. on the relationship between tree growths and stream run-off in the Truckee River Basin. Over 200 samples taken from living western yellow pine trees with a Swedish increment borer have been collected, and over 50,000 measurements of individual rings have been made.

NEW HAMPSHIRE.

DURHAM N. H.

Dept. of Agricultural and Biological Chemistry of the College of Agriculture and Mechanic Arts and of the Agricultural Experiment Station of the University of New Hampshire.

Dept. of Agronomy of etc. — Hd.: Prof. F. S. PRINCE. — Res.: Soil survey of New H. Grass hay top dressing. Soil fertility. Time of cutting hay.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. O. R. BUTLER. — Res.: Apple scab. Bitter-pit in apples. Effect of place on mosaic and leaf roll. Relation of lime-sulphur to scorching or yellowing of apple foliage.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. G. F. POTTER. — Res.: Apple pollination. Fertilizer and strawberries. Fruit bud formation. Variety tests of fruits and tomatoes.

New Hampshire Agricultural Experiment Station. — Dir.: J. C. KENDALL. — See above.

HANOVER N. H.

Dept. of Biology of Dartmouth College.

HILLSBORO N. H.

Caroline A. Fox Research and Demonstration Forest (N. Hampshire St. Dept. of For. and Rec.). — Dir.: Dr. H. I. BALDWIN. — Res.: Computing results of 10-yr. remeasurements of permanent sample plots for study of effect of girdling hardwoods, thinning, weeding and various methods of natural and artificial reproduction. Effect of various types of forest on snowfall interception. Additional experiments on effect of origin of seed will be carried on in the spring. — 1936 research fellowships were awarded to ALAN A. BEETLE, Dartmouth, who made a survey of the flora of Fox Forest, adding many specimens to the herb.; RICHARD G. WOOD, Ph.D., who compiled a history of lumbering in New Hampshire; and LIVINGSTON LANSING, who studied forest fire weather in New Hampshire. — Dr. H. I. BALDWIN attended the Congress of the Int. Union of Forest Res. Org. and was appointed on Commission for Forest Tree Races and Seed.

NEW JERSEY.

MORRISTOWN N. J.

U.S. Dutch Elm Disease Laboratory.

NEWARK N. J.

Dept. of Pharmacognosy of the College of Pharmacy of Rutgers University.

Newark Museum. — 49, Washington Street.

NEW BRUNSWICK N. J.

Dept. of Botany of New Jersey College for Women. — Hd.: Prof. J. G. FISKE. — Res.: Flora of the coastal plain. Flora of the pine barrens of southern New Jers. — Acq.: about 300, esp. Nevada and California. — Staff: JOHN A. SMALL, HETTIE M. CHUTE and MARY H. WILDE.

Dept. of Agricultural Biochemistry of the State College of Agriculture and Mechanic Arts and of the Agricultural Experiment Station of Rutgers University. — Chief: Prof. W. C. RUSSELL. — Studies are in progress on the influence of artificial drying and ensiling by the A.I.V. and molasses methods on the feeding value of grasses and leguminous crops. Other projects of the dept. deal with animal nutrition.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Dept. of Botany of etc. — Chief: Prof. J. W. SHIVE. — Res.: Effect on plants of culture media prepared with chemically pure salts compared with the effect of media in which natural fertilizer products are substituted for the pure synthetically prepared products. Effect of concentration of the nutrient solution on the growth and composition of the tomato. Mineral constituents of corn plants grown in culture solutions at pH values ranging from 3.0 to 8.0.

Dept. of Horticulture of etc. — Chief: Prof. M. A. BLAKE. — Res.: Effect of temperature on varieties of peach. Germination of non-viable peach pits. Root stocks for peaches. Apple and strawberry breeding. Nutrition of vegetable plants. Ornamental horticulture. Effect of temperature on growth, anatomy and metabolism of apple and peach roots. Studies of the factors associated with bud drops in *Gardenia*. — An award for distinguished service to agriculture was made to prof. BLAKE, at the opening session of the State Agric. Convention in the Assembly Chamber at the Capitol on January 26, 1937. Prof. BLAKE has developed some 100 new varieties of peaches.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Chief: Prof. W. H. MARTIN. — Res.: Potato sprays. Vegetable diseases. Influence of soil on apple scab fungus. Diseases of ornamentals.

Dept. of Soils and Crops of etc. — Chief: Dean J. G. LIPMAN. — Inv. on the decomposition of plant residues and the formation of humus have been nearly completed. A detailed study has been made of the role of synthesized microbial cell substance and of the transformation of lignin. A new project has been established on the role of soil bacteria and fungi in the destruction of Japanese and other Asiatic beetles; these inv. are carried out in coop. with the Dept. of Entomology of the U.S. Dept. of Agriculture. The coop. arrangement with the Woods Hole Oceanographic Institution has been continued; detailed studies have been made on the decomposition of organic matter in sea water by bacteria, whereby it has been shown that this organic matter can undergo rapid decomposition under favorable conditions. Among new projects are: 1. the antagonistic relationships of soil micro-organisms; 2. the relationships between microorganisms and the root systems of higher plants; 3. the transformation of phosphorus in the soil and the relation of phosphorus to the carbon-nitrogen ratio in the soil organic matter; 4. microbiol. methods of determining deficiencies of plant nutrients in soil. — Fire that wrecked the interior of the soils house on April 1 destroyed more than 2,000 crop samples, some dating back to 1898. — The first book to be published by the newly established Rutgers University Press is a volume entitled "Pedology" by Dr. J. S. JORFFE, research chemist in soils. — Dr. W. FUCHS, formerly of Aachen, has been at this lab. for one and a half years, working on the chemistry of lignins; he was now appointed Prof. of Fuel Technology at the Pennsylvania State College. Dr. I. J. HUTCHINGS, who recently obtained his Ph.D. degree, was appointed as Research Bacteriologist at the Jacob Mushroom Company, West Chester, Pa. Dr. C. RHINES, who obtained his Ph.D. degree was appointed as Bacteriologist for the U.S. Rubber Company, with headquarters at Sumatra. Dr. C. E. RENN, who obtained his Ph.D. degree was appointed Junior Marine Bacteriologist at Woods Hole and tutor in Biology at Harvard Univ.

Dept. of Seed Analysis of etc. — Sta. Seed Analyst: Prof. J. G. FISKE. — Res.: Disinfection of seeds. Studies in abnormal sprouts of seeds of *Allium cepa*. The longevity of specific organisms of *Rhizobium leguminosarum*. The relation of fungi to seed germination. Studies of the abnormal developments of lima bean seedlings. — The lab. has undertaken the classification and illustration of closely allied species of seeds for purposes of comparison and study. Four hundred and eighty two illustrations of grasses,

weeds, etc., have been made. — One pharmaceutical problem of much interest came to the attention of the seed lab. in connection with its identification work. It concerns the Common Hemp (*Cannabis sativa*). This plant yields a powerful drug which has long been used, and is known in the drug traffic as "Hashish". It has been reported in local news columns as being grown in some quantity for consumption by inmates of institutions and prisons in this country. Measures to prevent its growth and sale have been undertaken. — Staff: S. L. BOYCE, J. P. BRIGGS, D. L. COLE, N. PORGES and E. W. SPENCER.

Dept. of Water and Sewage Research of etc. — Chief: Dr. W. RUDOLFS. — Chemical, bacteriol., zool. and bot. studies of water, sewage and stream pollution.

New Jersey State Agricultural Experiment Station and Rutgers University College Experiment Station. — Dir.: Prof. J. G. LIPMAN. — See above. — A new weekly "Homemakers Forum" was started by the extension div. in March 1936. — Subst.: Cranberry Sta. (P.O., Pemberton), North J. Branch Sta. (P.O., Sussex).

PRINCETON N. J.

Dept. of Botany and Natural History Museum of Princeton University.

Div. of Plant Pathology of The Rockefeller Institute for Medical Research. — Dir.: Dr. L. O. KUNKEL. — Res.: Dr. K. STARR CHESTER, antigenicity of plant viruses or materials associated with these agents; Dr. F. O. HOLMES, genetic factors in the genera *Capsicum*, *Browallia*, and *Nicotiana* that are responsible for resistance to tobacco mosaic disease; Dr. L. O. KUNKEL, heat treatments for the cure of the peach virus diseases, yellows, rosette, little peach, and red suture; Dr. G. L. McNEW, variant strains of the bacterium causing Stewart's disease in corn; Dr. H. T. OSBORN, virus diseases of leguminous plants; Dr. C. W. PRICE, acquired immunity to virus diseases in plants; Dr. E. L. SPENCER, trenching in tobacco and on the relation of the nutrition of plants to susceptibility to virus diseases; Dr. W. M. STANLEY and Dr. H. S. LORING, a high molecular weight protein that seems to possess the properties of tobacco mosaic virus; Dr. A. J. ULLSTRUP, the relation of root fungi to wilt diseases in plants; Dr. P. R. WHITE, the physiology of excised roots grown in liquid media. — Dr. L. M. BLACK came to the Institute from Cornell Univ. in August, to spend a year under a Nat. Res. Council fellowship working on problems connected with the potato yellow dwarf disease. — Dr. E. J. WELLHAUSEN, from Iowa State Col., is spending some months here working on the *Bacterium Stewartii* wilt of corn, under a Gen. Ed. Board fellowship. Mr. IAN PETER NORVAL, of South Rhodesia and Oxford, came to the Institute in October to work for a year under a Commonwealth Fund fellowship. He is studying strains of tobacco mosaic virus. — Dr. W. M. STANLEY was awarded the \$ 1000 prize for the outstanding paper at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science in December, 1936, in which he reported his work on the crystallization of tobacco mosaic virus protein (see p. 261).

TRENTON N. J.

Dept. of Biology of New Jersey State Teachers College.

Dept. of Botany of New Jersey State Museum. — State House Annex, West State Street.

NEW MEXICO.

ALBUQUERQUE N. Mex.

Dept. of Biology of the University of New Mexico. U.S. Forest Pathology Field Laboratory. — 310 P.O. Bldg.

LAS CRUCES N. Mex.

Dept. of Biology of New Mexico College of Agriculture and Mechanical Arts.

LAS VEGAS N. Mex.

Dept. of Biology of New Mexico Normal University.

SILVER CITY N. Mex.

Dept. of Biology of New Mexico Teachers College.

STATE COLLEGE N. Mex.

Dept. of Agronomy of New Mexico College of Agriculture and Mechanic Arts and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. J. C. OVERPECK. — Res.: Revegetation of Southwestern Ranges by Controlled Grazing, Utilization of Run-off Water, and Reseeding. Under this project studies are also being conducted in connection with the determination of the carrying capacity of southwestern ranges. A laboratory has been fitted up at the headquarters of the livestock ranch controlled by the college, and equipment has been installed for determining soil moisture, making germination tests of seeds, and recording precipitation and temperature data. — DALE A. HINKLE appt. asst. agron. vice H. N. WATENSPAUGH resigned.

† W. T. CONWAY, 70, connected with the institution from 1911 to 1935, on Dec. 2. A native of Arkansas, he was graduated from Ouachita Baptist College in 1894 and from the Oklahoma College in 1910. From 1914 to 1920 he served as State leader and organizer of boys' and girls' clubs, and from 1920 to 1935 he was asst. prof. of agriculture and asst. agronomist.

Dept. of Biology of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. F. GARCIA. — J. V. ENZIE appt. asst. prof. of hort. vice Dr. A. L. STARK resigned.

New Mexico Agricultural Experiment Station. — Dir.: F. GARCIA. — See above. — Subst. at Tucumcari.

NEW YORK.**ALBANY N.Y.**

Dept. of Botany of Albany College of Pharmacy. — Union University.

Dept. of Biology of N.Y. State College for Teachers.

Dept. of Botany of the New York State Museum. — Sta. Bot.: H. D. HOUSE. — Res.: Revision of N.Y. State Museum Bulletin 254 (1924) "Annotated List of the Ferns and Flowering Plants of New York State", bringing up to date revisions in nomenclature and additional distributional records; by H. D. HOUSE. *Pteridophytes* of New York State; description, distributional and ecological data; by E. G. WHITNEY. Flora of Columbia County, New York; its distribution and geographical relationships; by R. McVAUGH. Revision, remounting and verification of the *Myxomycetes* in the Herbarium; by R. HAGEMSTEIN, Hon. Cur. of N.Y. Bot. G. — Acq.: Reg. staff members: 2300; F. DOBBIN: 69; GLEN VANESELTINE: 52, chiefly *Carex* and Grasses; ROGERS McVAUGH: 325, Columbia County flora. — Publ.: L. C. C. KRIEGER (temp. mycologist), A Popular Guide to the Higher Fungi (Mushrooms) of New York State; N.Y. State Museum Handbook 11, 538 p., \$2.00 (also issued as "The Mushroom Handbook", Macmillan, \$3.50).

Dept. of Paleontology of the New York State Museum.

Div. of Biological Research of the New York State Conservation Dept. — Dir.: Dr. E. MOORE.

ALFRED N.Y.

Dept. of Biology and Allen Steinhilber Museum of Natural History of Alfred University.

BROOKLYN N.Y.

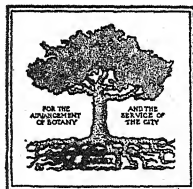
Dept. of Botany of Brooklyn College. — 80, Wiloughby Street.

Dept. of Botany of Long Island University. — 300 Pearl Street. — Res.: Economic plants, es-

pecially plant alkaloids, under Dr. R. H. CHENEY; plant pathology, esp. virus diseases and plants used by Navajo Indians, Dr. J. Y. KEUR.

Dept. of Pharmacognosy and Materia Medica of the College of Pharmacy of Long Island University. — 600 Lafayette Avenue. — Hd.: Dr. W. H. WEYGANDT.

Brooklyn Botanic Garden. — 1000 Washington Ave. — Dir.: Dr. C. STUART GAGER. — Res.: G. M. REED: Inheritance of resistance to the smuts of oats.



Many hybrids involving parental varieties differing in behavior have been made and their reaction to specialized races of oat smuts determined, with a view to finding out the mode of inheritance of the smut-resistant quality. Physiologic specialization in the oat smuts. Collections are obtained each year from widely separated places, and various types of specialization determined. Influence of external factors on the relation between the oat plant and the oat smuts. Such factors as soil temperature, soil moisture, nutrition and growth of the host, are considered. Studies on the Japanese *Iris*, with particular reference to identification, cultural requirements, and diseases. Crosses between species belonging to various groups, with particular attention to the types found in the Southern United States. Dr. ELVA LAWTON: Studies on the regeneration and polyploidy of ferns. D. ELIZABETH MARCY: Inheritance of smut resistance in *Sorghum*. Various types of hybrids are studied with reference to their reaction to both loose and covered smuts. Influence of environmental factors on *Sorghum* smut infection. L. GORDON UTTER: The behavior of single spore cultures of oat smuts, with special reference to constancy and variation. The study of the possible hybridization of the two oat smut species and also specialized races within these species. PAUL F. BRANDWEIN: The study on latent infection of resistant varieties by the loose and covered smuts of oats. A. GUNDERSEN: Flower structures and the classification of Dicotyledons, especially the study of placentation in flower buds and flowers. Species and horticultural varieties of *Syringa*. H. K. SVENSON: Taxonomy of distribution of *Eleocharis*. Ferns of the Galapagos Islands. Flora of Cocos Island. *Rhynchosporae* for North American Flora. Flora of Middle Tennessee. A. H. GRAVES and other members of div. of public instruction: Disease resistance in the chestnut to the barkdisease induced by *Endothia parasitica*. Development, by breeding, of a disease resistant chestnut tree of timber type. This is to replace the now nearly extinct American species (*Castanea dentata*) which has been killed by the bark disease induced by *Endothia parasitica*. Abnormalities of *Castanea dentata*. — Brooklyn Botanic Garden Memoirs IV, issued May 7, 1936, contains 15 papers on "25 years of progress in botany and horticulture 1910-1935", delivered at the 25th anniversary of the Botanic Garden, May 1935. — *American Journal of Botany* was formerly published by Brooklyn Botanic Garden and the Botanical Society jointly. Beginning with the January 1936 issue the Botanic Garden withdrew. The journal is now published independently by the Botanical Society. — The Mass. Hortic. Society has awarded its gold medal to NORMAN TAYLOR, formerly curator of plants at the Garden, with the citation: "For your work in editing 'The Garden Dictionary', considered to be the most notable horticultural book which has appeared in America in recent years."

Dept. of Botany of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences. — Lafayette Avenue.

BUFFALO N.Y.

Dept. of Biology of Canisius College.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Dept. of Botany of the University of Buffalo.

Dept. of Botany and Pharmacognosy of the School of Pharmacy of the University of Buffalo. — 3417 Main Street. — Hd.: Prof. G. W. FIERO. — Res.: Determination of the chemistry of certain phases of growth of *Datura Stramonium*. Pharmaceutical uses of the hydrogenated fixed oil of *Ricinus communis*. — Fiftieth anniversary of School of Pharmacy Jubilee was held April 23-24, 1936. — Publ.: G. W. FIERO, Microscopical Pharmacognosy (Edwards Bros., Ann Arbor, Mich.). — EDWARD L. SCHWABE, M.S., promoted from part time to full time, teaching Microscopic Pharmacognosy. Appt.: M. L. PABST, pharmac. botany. WILLIS G. GREGORY, M. D., resigned as Dean of the School of Pharmacy after 46 years service, succeeded by A. B. LEMON, prof. of materia medica since 1921.

Division of Botany and Herbarium of the Buffalo Museum of Science (Buffalo Soc. of Nat. Sc.). — Humboldt Park. — Hd.: C. A. ZENKERT. — Acq.: 1500 specimens, local flora.

CANTON N.Y.

Dept. of Biology of Saint Lawrence University. — Hd.: Prof. J. L. BUYS. — Asst. Prof. W. G. HOUK will resume his duties Sept. 1937, after 2 years work in Brazil on the morphology of Coffee.

CLINTON N.Y.

Dept. of Biology and Natural History Museum of Hamilton College.

COLD SPRING HARBOR (L.I.) N.Y.

Dept. of Genetics of the Division of Animal Biology of the Carnegie Institution of Washington. —

Academy. — The A. Cressy Morrison prize of \$ 250 was awarded to the paper entitled "Geographical Distribution of Chromosomal Prime Types in *Datura Stramonium*" by A. F. BLAKESLEE, A. D. BERGNER and A. AVERY.

Biological Laboratory of the Long Island Biological Association. — Interim dir.: Dr. E. PONDER.

† Dir. Dr. R. G. HARRIS, 37, an authority on the physiology of reproduction, organizer of the symposia on quantitative biology, on January 7.

CORNWALL-ON-HUDSON N.Y.

Black Rock Forest (the property of Dr. E. G. STILLMAN of New York City, devoted entirely to forest research, founded in 1927). — Dir.: H. H. TRYON; Asst. Dir.: H. L. MITCHELL. — Res.: H. H. TRYON continued detailed studies of the application of various modifications of the shelterwood system; has completed volume tables for Red Oak and Red Maple; has completed a study of terminal growth of coniferous plantations. H. L. MITCHELL has continued intensive work on plant nutrition, with special reference to the growth, development, nutrient content and mycorrhizal development of coniferous seedlings grown under varying conditions of controlled nutrients and radiation. Dr. HUGH M. RAUP will continue his floral survey of the Forest.

GARDEN CITY N.Y.

Dept. of Biology of Adelphi College.

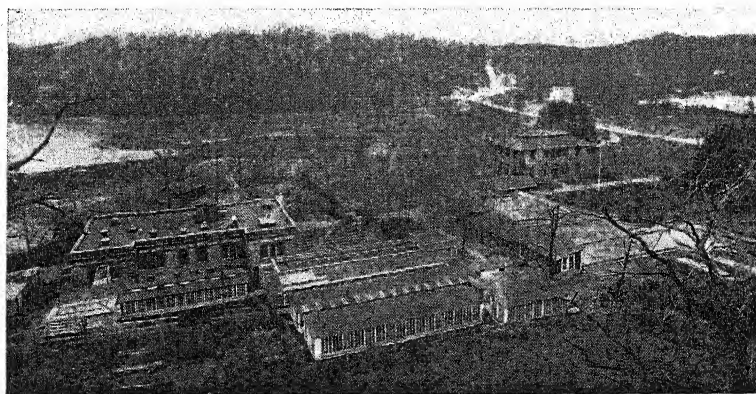
GENEVA N.Y.

Dept. of Biology of Hobart College.

New York State Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. U. P. HEDRICK. — Dr. U. P. HEDRICK

becomes *ex-officio* a member of the Board of Trustees of Cornell Univ., by virtue of his election as pres. of the N.Y. State Agric. Society. He succeeds Dr. CARL E. LADD, dean of the Colleges of Agriculture and Home Economics.

Div. of Bacteriology of etc. — Hd.: Dr. R. S. BREED. — Res.: Dairy sanitation, laboratory methods for controlling the quality of market milk, methods of control and detection of udder infections, fermentation studies in sauerkraut, fruit juices, vinegar, etc., studies on the ripening of limburger cheese, soil



Cold Spring Harbor, N.Y.: Lab. and greenhouses of the Station for Experimental Evolution of the Carnegie Institution of Washington.

Dir.: Dr. A. F. BLAKESLEE. — The cytogenetic study of the genus *Datura* is being continued by Dr. BLAKESLEE, Dr. A. D. BERGNER, Miss S. SATINA, A. G. AVERY, Dr. J. L. CARTLEDGE, and Dr. J. T. BUCHHOLZ. Dr. CARTLEDGE has been appointed asst. prof. in the Dept. of Agronomy and Genetics of the W. Virginia University. Dr. BUCHHOLZ of the Univ. of Illinois spent his sabbatical in California studying the embryology of the *Sequoias* and other conifers. During his absence his work this summer on pollen tube behavior in *Datura* was carried on in Cold Spring Harbor by his asst. Dr. H. C. EYSTER. Dr. O. J. EIGSTI has continued his work on the cytology of the *Resedaceae* in addition to assisting Dr. DEMEREC in the latter's genetic investigations on *Drosophila*. Dr. BLAKESLEE, as a member of the Secretary's Committee on Genetics of the U.S. Dept. of Agriculture, has assisted in the preparation of the Year Book of Agriculture. Dr. BLAKESLEE was elected a foreign member of the Royal Danish

fertility studies and control of legume inoculants. Studies in syst. bacteriology covering the following genera, *Micrococcus*, *Streptococcus*, *Leuconostoc*, *Serratia*, *Lactobacillus*, *Escherichia*, *Aerobacter*, *Bacillus*, *Rhizobium*, *Spirillum*, *Chromobacterium*, *Proactinomyces* and *Actinomyces*. — Newly described cultures of bacteria are desired for a collection maintained in connection with studies in systematic bacteriology and for a revision of BERGEY's "Manual of Determinative Bacteriology". Authors are requested to send separates where new species are described. — During the current year, Dr. R. S. BREED has been appointed Co-Sec. with Dr. ST. JOHN BROOKS of London of the Int. Committee on Bacter. Nomenclature maintained by the Int. Botanical Congress. Dr. BREED and Dr. ST. JOHN BROOKS also serve in a similar capacity for the Nomenclature Committee maintained by the Int. Microbiol. Congress. During the coming year Dr. G. J. HUCKER is to spend his sabbatic leave serving on a Mastitis Commission

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

for the Government of New Zealand, August, September, October and November, 1937, and elsewhere in the Pacific area. Dr. H. J. CONN continues to serve as Chairman of the Commission on Standardization of Biological Stains (q.v.).

Div. of Chemistry. — Hd.: Dr. D. K. TRESSLER.

Div. of Plant Pathology of etc. — Hd.: F. C. STEWART. — Res.: OTTO A. REINKING: General survey of diseases of plants. Mycology. Cabbage yellows investigation. Cantaloupe wilt. Virus diseases of legumes. J. G. HORSFALL: A survey of canning crops diseases. Relation of environmental factors to seed decay, seed treatment, seed germination, emergence, plant vigor, and root development in canning crop vegetables. Diseases of canning tomatoes and their control. Damping-off of vegetable seedlings and its control. Root diseases of peas and their control. Cuprous oxide as a fungicide. W. O. GLOYER: Evaluation of individual applications of fungicides for the control of apple scab. Winter injury of apple trees. Effect of crown gall upon apple trees. Scab resistance in apple varieties. W. H. RANKIN: Raspberry diseases. J. M. HAMILTON: Apple scab and its control in the Hudson Valley. Epidemiology and control of rust diseases of the apple in the Hudson Valley. Strawberry root-rot in the Hudson Valley. Apple scab and its control in Western New York. H. S. CUNNINGHAM: Diseases of cruciferous crops on Long Island. Potato seed treatment investigations. Diseases of aphids. Relation of nematodes to the potato industry of Long Island. Relation of the bacterial wilt to the sweet corn industry of Long Island. The addition of mercury compounds to the fertilizer for the control of common scab of potatoes (in coop. with Prof. P. H. WESSELS). Improvement of cauliflower, Brussels sprouts, and sprouting broccoli from a disease resistance as well as from a market type and productiveness standpoint. L. M. COOLEY: Raspberry diseases. Streak diseases of black raspberries. Chlorosis or "mosaic" in strawberries. Studies in the physiology of raspberry virus diseases. R. O. MAGIE: Hop diseases and their control. — F. C. STEWART, head of the div. of botany since its establishment in 1898 and mycologist for the 4 years previous retired on July 1 with the title of professor emeritus of botany in Cornell University. Under his supervision the div., recently rechristened the div. of plant pathology, has grown to include a scientific staff of 11 members. His personal contributions have covered a wide range, notably with potato diseases and their control, mushrooms, and popcorn, and have resulted in nearly 200 articles. Following his retirement, he expects to continue his studies of wild mushrooms and other large fungi, particularly those growing in the Adirondack Mountains. He has been succeeded by Dr. O. A. REINKING, at present consulting plant pathologist for the United Fruit Company, Tela, Honduras. Dr. J. G. HORSFALL promoted from Ass. in Research to Prof. of Plant Pathology and Chief in Res., July 1, 1936. Dr. R. O. MAGIE appt. Ass. in Research, Nov. 15, 1936. Dr. D. H. PALMITER appt. Ass. in Res., Feb. 1, 1937. Dr. R. F. SUIT appt. Fellow in Crop Protection Institute, Nov. 15, 1936. E. S. JORGENSEN appt. Technician, Nov. 1, 1936. Miss M. MAIER appt. Sec., July 1, 1936. — Dr. A. L. HARRISON, Res. Fellow, completed his inv. at the Station and was appointed Pathologist of the Rogers Brothers Seed Company, Idaho Falls, Idaho. Dr. J. G. HORSFALL has taken his sabbatical leave for six months' study at the Univ. of Bristol Research Station, Long Ashton, Eng. (Sept., 1936 to March, 1937).

Div. of Pomology of etc. — Hd.: R. WELLINGTON. — A recent grant from the Rockefeller Foundation is making possible the utilization of X-rays in a study of the mechanics of chromosomes as part of the station fruit breeding investigations. The X-rays are used as ultra fine dissecting instruments in an

effort to divide the chromosomes longitudinally at a stage in their development where ordinary light rays are too coarse to show a longitudinal subdivision of the chromosome thread.

Div. of Seed Investigation of etc. — Hd.: M. T. MUNN. — A new research division to be known as the division of seed investigations has been set up with M. T. MUNN in charge. The new div. will handle the official seed inspection and will conduct res. into the physiology of germination, various phases of the problem of seed-borne diseases, and other investigations pertaining to seeds. — Dr. A. L. SHUCK, germination physiologist resigned in order to continue his research work and study at the Univ. of Chicago during the winter semester.

Div. of Vegetable Crops. — Hd.: C. B. SAYRE.

HAMILTON N. Y.

Dept. of Biology of Colgate University.

ITHACA N. Y.

Arboretum of Cornell University.

Dept. of Botany of Cornell University. — see below.

Liberty Bailey Hortorium of Cornell University. — Cur.: Miss E. Z. BAILEY. — Appt.: Rob. T. CLAUSEN res. asst. — Cf. p. 322b.

Dept. of Agronomy of New York State College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station at Cornell University. — Hd.: Prof. T. L. LYON. — Res.: A study of the peat and muck deposits of New York with special reference to the deposits of the intensively cultivated peat areas (B. D. WILSON). The growth of plants on soil the N:C ratio of which is varied by means of straw and inorganic nitrogenous fertilizers (J. A. BIZZELL, T. L. LYON). The fate of small and of large quantities of nitrogen applied to a cropped soil (J. A. BIZZELL, T. L. LYON). The accretion of nitrogen in soils under several cropping systems (T. L. LYON, J. A. BIZZELL). A test of grasses and grass associations for pasture purposes. (T. L. LYON, D. B. JOHNSTONE-WALLACE). The removal of certain constituents from soil in drainage water and in plants as influenced by nitrate of soda and sulfate of ammonia respectively (T. L. LYON, J. A. BIZZELL). The protein content of timothy and of alfalfa cut at several progressive stages of growth (T. L. LYON, E. W. LELAND). Conditions affecting the longevity of nitrogen fixing organisms in soil (J. K. WILSON). The percentage of certain inorganic constituents of pasture herbage occurring at various places in the State (J. A. BIZZELL, D. B. JOHNSTONE-WALLACE). A study of the influence of soil drainage conditions upon the growth of the beech-maple type at the Arnot Forest (R. F. CHANDLER, Jr.). A study of the calcium requirements of different tree species and the correlation between this factor and the ecological distribution of species with respect to the calcareous origin of the soil (R. F. CHANDLER, Jr.). A study of the nutrient contents of the foliage of the different forest tree species (R. F. CHANDLER, Jr.). A preliminary study of the factors associated with the absorbing power of forest tree seedlings for plant nutrients (R. F. CHANDLER, Jr.). A study of the influence of certain mineral fertilizers upon the composition and growth of forest trees (R. F. CHANDLER, Jr.). A study of the soil improving value of different forest types, as well as the influence of one species on the growth of another (R. F. CHANDLER, Jr.). Base exchange studies under different forest types (R. F. CHANDLER, Jr.). Soil survey of New York (F. B. HOWE). Pasture survey of New York (D. B. JOHNSTONE-WALLACE). Field crop survey of New York and soil and field crop bulletins (A. F. GUSTAFSON). Nitrogen fertilization for timothy (J. A. BIZZELL, T. L. LYON). Attempts to break down the specificity of *Rhizobium* for certain host plants (J. K. WILSON). A study of making legume inoculants (J. K. WILSON). Influence of legumes on the nitrogen content of non-legumes when plants are grown in

For information on current investigations see also the previous volumes.

association (J. K. WILSON). Influence of zinc and its compounds on the biology of soils (J. K. WILSON). — Appt.: D. B. JOHNSTONE-WALLACE as Asst. prof. of agrostology. — Prof. FRANK B. HOWE, until recently head of the State Soil Conservation Service, has been named head of a technical advisory committee sponsored by the State Planning Commission to further a coordinated program of soil conservation and flood control.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. K. M. WIEGAND. — Taxonomic and habit studies of New York State plants (K. M. WIEGAND). The morphological nature of floral organs (A. J. EAMES). The structure of the chromosomes in plants (L. W. SHARP). Studies of the number, form and behavior of the chromosomes in maize and other plants, with special reference to their role in heredity (L. F. RANDOLPH). Determination of the viability of weed seeds under field conditions (W. C. MUENSCHER). The control of weeds in onions by spraying (W. C. MUENSCHER, A. G. NEWHALL). Permanent crop improvement through the control of disease by the development of immune or disease resistant stocks (DONALD REDDICK). Virus diseases of plants. Cause, nature and control (DONALD REDDICK). Physiological studies on the influence of sugar on green plants (LEWIS KNUDSON). Investigations on delayed photosynthesis in chlorophyll bearing embryos of orchids and other studies on orchid seed (LEWIS KNUDSON). An investigation on the direct absorption and utilization of amino acids by plants (LEWIS KNUDSON). Relation of manganese to plant growth (E. F. HOPKINS). Studies on the translocation of solutes in plants. Tissues concerned in translocation and factors influencing the rate and direction of movement (O. F. CURTIS). A study of the requirements for the germination of the seeds of various weeds, (a) Pondweeds (*Potamogetons*), (b) *Malvaceae*, (c) Water Chestnut, (d) Miscellaneous aquatic plants (W. C. MUENSCHER). Field studies of the paleobotany of the upper Devonian formation of New York State (LOREN C. PETRY). Influence of X-rays on the growth and metabolic processes in ferns (LEWIS KNUDSON). A study of the relation of copper to the growth of plants (E. F. HOPKINS). Studies on tetraploid maize (L. F. RANDOLPH). Studies on the cytogenetic and heating effects of high frequency short radio waves in maize (L. F. RANDOLPH). Physiological studies on stomates (O. F. CURTIS). The influence of several types of wax coatings on the keeping quality of various vegetables (O. F. CURTIS). The relation of copper iron and manganese to certain microorganisms (E. F. HOPKINS). Studies in the identification of seeds (W. C. MUENSCHER). A study of cell size and form in genetically related strains of maize (L. W. SHARP). Effect of light and other factors on reproduction in certain fern prothallia with particular reference to antheridia in *Polypodium* sp. and archegonia in *Pteris* sp. (LEWIS KNUDSON). Can insectivorous plants digest proteins and insects in the absence of microorganisms? (LEWIS KNUDSON). Nitrogen fixation by *Rhizobium* species (LEWIS KNUDSON). The production of tetraploid strains of teosinte, sudan grass, barley, *Iris* and other plants (L. F. RANDOLPH). Chromosome studies in native American and introduced species and varieties of *Iris* (L. F. RANDOLPH). Effect of internal conditions of the potato plant in their relation to susceptibility to blight caused by *Phytophthora infestans* (DONALD REDDICK). A cytological study of some American plum species and their hybrids (L. W. SHARP). The developmental morphology of the corn plant (L. F. RANDOLPH). Studies on the effects of transpiration on plants (O. F. CURTIS). A cytological study of self and cross-sterility in the almond (L. W. SHARP). A cytological study of certain diatoms (L. W. SHARP). Structural and physiological studies of chloroplasts (LEWIS KNUDSON). — The depts. of botany of Cornell Univ. and of the Ohio State Univ. have arranged an

exchange of instructors for the spring term of 1937. Dr. E. M. PALMQUIST, of Cornell, and Dr. C. E. TAFT, of Ohio, have been selected for the exchange. — Publ.: A. J. EAMES, Morphology of vascular plants I, *Psilophytales* to *Ficales* (433 p., McGraw Hill).

Dept. of Dairy Industry of etc. — Hd.: Prof. J. M. SHERMAN. — Res.: Problems in sanitary milk control (H. J. BRUECKNER). Chemical control of milk and milk products (B. L. HERRINGTON, P. F. SHARP). The bacteriology of milk (J. M. SHERMAN, C. N. STARK, PAULINE STARK). Studies of market milk (H. E. ROSS). Chemistry and physics of milk and its products (P. F. SHARP, B. L. HERRINGTON, V. N. KRUCKOVSKY). Manufacture and technology of milk products (W. E. AYRES, E. S. GUTHRIE, P. F. SHARP). Milk flavors (E. S. GUTHRIE, H. J. BRUECKNER, P. F. SHARP). General bacteriology (C. N. STARK, OTTO RAHN, GEORGES KNAYSIS, PAULINE STARK, J. M. SHERMAN). The cytology and microchemistry of bacteria (GEORGES KNAYSIS). Radiations from living organisms (OTTO RAHN). — Prof. H. C. TROY retired and was appt. prof. emeritus. — Publ.: O. RAHN 1936, Invisible radiation of organisms (215 p., Berlin/Borntraeger).

Dept. of Floriculture and Ornamental Horticulture of etc. — Hd.: Prof. E. A. WHITE. — Problems in the culture of *Hydrangeas*; propagation, feeding program, dormancy, chlorosis, insect control (R. C. ALLEN). A study of the doubleness in stocks (R. C. ALLEN). Hardiness tests (R. W. CURTIS, DONALD WYMAN). Winter injury of ornamental woody plants (R. W. CURTIS, DONALD WYMAN). The order of bloom of flowering trees and shrubs (R. W. CURTIS, DONALD WYMAN). Photoperiodism of the China *Aster* (KENNETH POST). Disease and insect control of *Asters* (POST, GUTERMAN, MACLEOD). Nutrition of carnations (KENNETH POST). Shade and bottom heat on carnations (KENNETH POST). Photoperiodism of *Chrysanthemums* (KENNETH POST). Depth of planting and fertilizers for *Cyclamen* (KENNETH POST). Effects of temperature and day length on *Euphorbia* (KENNETH POST). Bud drop of *Gardenias* (E. L. HARTMAN). Height of pinching and time of bloom of snapdragons (KENNETH POST). Photoperiodism of *Stevia* (KENNETH POST). Photoperiodism of stocks (KENNETH POST). The effects of the nitrate nitrogen concentration of the soil on the vegetative growth and flower production of sweet peas (KENNETH POST). Effects of varying the temperature on some greenhouse plants. (KENNETH POST). Methods of increasing the organic content of soil, in situ, to make it suitable for greenhouse plant culture (KENNETH POST). Growth experiments with pin oaks (DONALD WYMAN). Woody plants suitable for use in clipped hedges (DONALD WYMAN, R. W. CURTIS). Fertilizer experiments with mature elm trees (DONALD WYMAN, L. H. MACDANIELS). Application of ammonium sulphate on lawns (DONALD WYMAN). Optimum temperatures for rooting woody cuttings (DONALD WYMAN). Causes of bud splitting in lilies (KENNETH POST). Storage temperature and forcing of *Narcissi* (KENNETH POST). The effect of different kinds of mulches on the wintering of herbaceous perennials (R. C. ALLEN). The effect of different summer mulch materials on soil temperature, loss of water from the soil and growth of the plants (R. C. ALLEN). Conditions affecting the keeping of *Dahlia* roots in storage (R. C. ALLEN). Studies in the culture of hardy bulbs (R. C. ALLEN). Effects of increasing the length of day by the use of electric light of varying types and intensities upon the growth and time of flowering of greenhouse plants (KENNETH POST). Early forcing of *Iris* (KENNETH POST). Effects of various amounts of water on the time of bloom of miscellaneous greenhouse plants (KENNETH POST). Study of symptoms of salts in excesses and deficiencies on florist crops (KENNETH POST, ROBERT BELL). Carbon

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

dioxide fertilization (ROBERT BELL). Vernalization of flower seeds (E. L. HARTMAN).

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. R. S. HOSMER. — Improved practice in the production of forest planting stock of broadleaved timber tree species: (1) Physiological studies of seed dormancy in important species; (2) Studies of the factors in seed selection, storage, stratification and nursery technique, which influence the quality of seedling planting stock produced (J. NELSON SPAETH). Utilization of second growth hardwood forests (A. B. RECKNAGEL). Management of second growth forest types (CEDRIC H. GUISE, J. NELSON SPAETH, A. B. RECKNAGEL). Establishment, culture and development of forest plantations (J. NELSON SPAETH). Volume, growth and yield of northern forest types under various cutting methods (A. B. RECKNAGEL). Some relationships between forest tree rooting and soil type, ground water level and soil temperature (J. NELSON SPAETH). Studies in the history of forestry, with especial reference to the development of State and National forest policies in the United States (RALPH S. HOSMER). Organization and sustained yield management of a medium sized forest property of the northern hardwoods-hemlock type of south-central New York (CEDRIC H. GUISE). — During the year, the College closed its undergraduate professional courses in Forestry. This work is now located wholly at the New York State College of Forestry at Syracuse Univ. The extension work in Forestry will continue under the direction of the Director of Extension at Cornell University. — Appt.: Dr. R. F. CHANDLER, formerly state horticulturist in Maine and Nat. Research Council Fellow in forestry at the Univ. of California as asst. prof. of forest soils.

Dept. of Plant Breeding of etc. — Hd.: Prof. R. A. EMERSON. — Studies of heredity in plants (EMERSON, FRASER, LOVE, MYERS, DORSEY and McCLINTOCK). Breeding and testing crop plants (BUSSELL, EMERSON, FRASER, LOVE, MYERS and WIGGANS). Production of better seed potatoes by clonal selection (J. R. LIVERMORE). Improvement of potatoes by cross breeding and selection (J. R. LIVERMORE). — Publ.: H. H. LOVE, Application of statistical methods to agricultural Research (501 p., Shanghai/The Commercial Press, \$ 3; G. E. Stechert, New York City, American distributor), through an arrangement entered into by Dr. LOVE, the organizations that furnished the funds that made this book possible, and the publisher, all profits from the sale of the volume beyond the actual cost of production are to be devoted to fellowships in agriculture for Chinese students in China.

† Dr. ARTHUR W. GILBERT, asst. prof. and prof. of plant breeding from 1909 to 1917, in Cambridge, Mass., on December 7, 1936, at the age of 54 years. A native of Massachusetts and a graduate of Mass. Col. in 1904, he received the M.S.A. degree from Cornell in 1905 and the Ph.D. degree in 1909. He had also served on the instruction staff of Maine Univ. from 1905 to 1907, as agric. sec. of the Boston Chamber of Commerce from 1917 to 1919, and as commissioner of agric. of Mass. from 1919 to 1934. At the time of his death he was adviser on States' relations for the U.S.D.A. Agric. Adjustment Adm. Widely known as an able organizer and administrator, he was connected with numerous other organizations, serving as chairman of the Am. committee on the Int. Institute of Agriculture at Rome and in 1926 as a member of the economics committee of the League of Nations. Joint author with L. H. BAILEY of Plant Breeding. (*Expt. Sta. Record*).

Dept. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. L. M. MASSEY. — Non-burning summer fungicides (L. M. MASSEY, A. B. BURRELL, W. D. MILLS). Virus diseases of potatoes (V. L. FRAMPTON, L. M. MASSEY, E. O. MADER). A study of the factors affecting the efficiency of potato spraying (F. M. BLODGETT). Potato

storage diseases (Silver Scurf investigations) (F. M. BLODGETT), Scab, *Rhizoctonia* and pitting of potatoes (F. M. BLODGETT), The bacterial diseases of the bean (W. H. BURKHOLDER). Breeding for a blight resistant red kidney bean (W. H. BURKHOLDER). The determination of physiological differences in the various races of *Colletotrichum Lindemuthianum* (W. H. BURKHOLDER). Breeding of varieties of beans resistant to the anthracnose disease (R. A. EMERSON, W. H. BURKHOLDER). Diseases of muck crops, especially celery, onions, lettuce, carrots and spinach (A. G. NEWHALL, CHARLES CHUPP, P. P. PIRONE): 1. Muck crop disease survey; 2. Bottom rot of escarole and lettuce; 3. Studies on physiogenic diseases of vegetable crops; 4. Lettuce yellows, and other virus diseases; 7. Studies on onion mildew control; 9. Studies on blight of celery; 10. Control of celery damping-off in greenhouse by seed, soil and seedling treatment; 11. Studies on celery root and storage rots; 13. Spinach mildew studies; 19. Control of damping-off of vegetables by seed treatments; 20. Control of *Sclerotinia* drop and *Botrytis* rot of vegetables; 21. The control of onion smut with formaldehyde dust; 22. The control of weeds in onions by spraying. The cork and rosette diseases of apple (A. B. BURRELL); Rust diseases of the apple with emphasis on the life history and morphological and cytological aspects (E. M. HILDEBRAND); The fire-blight disease of apples, pears, and quinces (E. M. HILDEBRAND); Apple mosaic or variegation (F. M. BLODGETT); Studies on the fungus causing leaf blight and fruit spot of quince (*Entomosporium maculatum* or *Fabraea maculata*) with emphasis on life history, developmental morphology, and control (E. M. HILDEBRAND, W. D. MILLS); Investigation of *Nectria* canker of basswood and other hardwood species (D. S. WELCH); Studies on the activities of fungi in living trees (D. S. WELCH, L. H. MACDANIELS); Etiologic studies on diseases of forest, shade and ornamental trees and shrubs (K. G. MAXWELL, LAWRENCE WHITE); A study of the control of diseases of Alpha barley and of wheat, particularly loose smut, by means of seed treatment (M. F. BARRUS); Diseases of the peony (H. H. WHETZEL, C. E. F. GUTERMAN). Dusting and spraying for control of fungous diseases of herbaceous perennials used as ornamentals (P. P. PIRONE, L. M. MASSEY). Diseases of roses (L. M. MASSEY). A study of anthracnose and other diseases of snowberry that cause a blighting of the stems and a spotting of the leaves and fruit (M. F. BARRUS). The stunt disease of *Cyclamen* (L. M. MASSEY). Diseases of lilies (C. E. F. GUTERMAN, L. M. MASSEY of Cornell Univ.; W. CROCKER, Boyce Thompson Institute). The diseases of bulbous ornamentals caused by sclerotial fungi (H. H. WHETZEL, L. M. MASSEY). Morphological and taxonomic studies of *Pyrenomyces* (H. M. FITZPATRICK). Supplementary work on the *Coryneliaceae* (H. M. FITZPATRICK). Study of the morphology and life history of an unusual rust-like fungus causing a disease of the tatarian honeysuckle (*Lonicera tatarica*) (F. C. STEWART, H. M. FITZPATRICK). Life history and taxonomic studies on species of *Sclerotinia* occurring in North America (H. H. WHETZEL). Influence of environmental factors on sclerotial production (H. H. WHETZEL). The taxonomic significance of sclerotial structure in the fungi (H. H. WHETZEL). Monograph of the genus *Cercospora* (CHARLES CHUPP). The nomenclature, classification, and physiology of the bacterial plant pathogens: 1. A comparative study of some yellow proteolytic bacterial plant pathogens (W. H. BURKHOLDER); 2. A comparative study of the yellow vascular plant pathogens (W. H. BURKHOLDER). Mycological survey of Bermuda (H. H. WHETZEL). Mycological survey of Puerto Rico (H. H. WHETZEL). The control of the brown-rot disease of stone fruits (W. D. MILLS). Potato virus diseases (F. M. BLODGETT, K. H. FER-

now): 1. Control of virus diseases by (a) roguing, (b) indexing, (c) isolation, (d) selection; 2. Potato mosaic diseases. Diagnosis under various conditions. Distinguishing characteristics of different mosaic diseases of potatoes. Relation of symptoms to variety of suscept. Effect of different mosaic diseases on yield; 3. The natural transmission of virus diseases of potatoes; 4. Alternate hosts of potato leaf roll; 5. Potato yellow dwarf. Little-known and imperfectly understood diseases of stone fruits including "prune dwarf" (mosaic of prune), mosaic of cherry, drought spot of prune, and possibly other diseases (E. M. HILDEBRAND). Diseases of *Narcissus* and other flowering bulbs (C. E. F. GUTERMAN, Cornell University; FREEMAN WEISS, Bureau of Plant Industry). Diseases of *Cyclamens* and other potted plants, lilies and miscellaneous plants grown under glass (C. E. F. GUTERMAN, L. M. MASSEY). Control of club-root of cabbage and cauliflower (CHARLES CHUPP, P. P. PIRONE). Studies on diseases of poplars (D. S. WELCH). Origin and anatomy of the roots stimulated by the presence of the hairy-root organism (*Phytomonas rhizogenes* et al.) in apple and *Kalanchoe* (E. M. HILDEBRAND, L. H. MACDANIELS). Strains of *Erwinia amylovora* et al. (E. M. HILDEBRAND). Field testing of fungicides in the control of apple scab (A. B. BURRELL). A study of lime sulfur and substitute fungicides for the control of apple scab in western New York (W. D. MILLS). Physiologic stunt of muskmelon (CHARLES CHUPP, P. P. PIRONE, B. D. WILSON). The *Fusarium* stem wilt of muskmelon (P. P. PIRONE, CHARLES CHUPP). The taxonomy and pathogeny of *Sclerotium bataticola* (H. H. WHETZEL). Testing and development of fungicides; a study of the injurious effect of lime sulfur solution and less caustic materials on foliage as measured by photosynthesis and other processes (L. M. MASSEY, H. H. WHETZEL). Damping-off of ornamental seedlings and its control (C. E. F. GUTERMAN, L. M. MASSEY). *Aster* rust and its control (C. E. F. GUTERMAN). The yellow bacterial saprophytes found in lesions on plants (W. H. BURKHOLDER). Pollination of the McIntosh apple (A. B. BURRELL). Orchard fertilization (A. B. BURRELL). Investigations on the Dutch elm disease (D. S. WELCH, K. G. PARKER, L. J. TYLER, in cooperation with P. A. READIO and D. L. COLLINS of the Dept. of Entomology). The bacterial leaf blight of *Iris* (W. H. BURKHOLDER). Life history studies in the genus *Urocystis* (H. M. FITZPATRICK). A monographic and cultural study of the genus *Morchella* (H. M. FITZPATRICK). Taxonomic and life history studies in the *Discomycetes* (H. M. FITZPATRICK, H. H. WHETZEL). Study of a new potato disease known for the present as "Z" disease (F. M. BLODGETT, W. H. BURKHOLDER). Study of soil pasteurization (A. G. NEWHALL). Economic, cultural, and life-history studies in the *Exoascaceae* (H. M. FITZPATRICK). Life history, cultural and cytological study of species of the smut genus *Entyloma* (H. M. FITZPATRICK). Life history and taxonomic studies on *Typhula* species, especially those causing snow scald of cereals and grasses in the United States. (H. H. WHETZEL, H. M. FITZPATRICK). Study of injection of chemicals into fruit trees in connection with nonparasitic diseases (A. B. BURRELL). — Dr. M. F. BARRUS, who had been on leave from Cornell Univ. during the past two years to serve as dir. of agricultural extension work at the Univ. of Puerto Rico, returned to his duties as prof. of plant pathology on August 1. — Asst. Prof. P. P. PIRONE transferred from extension to research activities. — Appt.: V. L. FRAMPTON asst. prof. Dr. CARL E. F. GUTERMAN was promoted to be prof. of plant pathology, and at the same time was made asst. dir. of the Cornell Univ. Agric. Experiment Station.

Dept. of Pomology of etc. — Hd.: Prof. A. J. HEINICKE. — Res.: The influence of age and condition of the trees on the response to pruning re-

quired in shaping trees previously little pruned (A. J. HEINICKE, L. H. MACDANIELS). The response of young fruit trees to annual pruning compared to pruning repeated at two, three, and four year intervals (A. J. HEINICKE, L. H. MACDANIELS). Duration of the influence of pruning in trees of bearing age (A. J. HEINICKE, L. H. MACDANIELS). Different types of pruning as a means of modifying the alternate bearing habit in "biennial" varieties (A. J. HEINICKE, L. H. MACDANIELS). Effect of different types of pruning on mature apple trees (A. J. HEINICKE, L. H. MACDANIELS). Special practices to induce early and regular bearing in apple and pear trees (A. J. HEINICKE, L. H. MACDANIELS). Response of young apple trees in plowing at different seasons of the year and to cultivation for varying periods during the summer (A. J. HEINICKE). Response of different varieties of apples to varying amounts of nitrogen under leguminous and non-leguminous sod compared to cultivation and cover crops (A. J. HEINICKE). Response of trees in sod to different carriers of nitrogen and other fertilizers with special reference to the hold-over influence (A. J. HEINICKE). Response of apples and peaches to cover crops which may be plowed under green compared to those which are plowed under in a mature condition (A. J. HEINICKE, T. L. LYON). The effect of heavy applications of barnyard manure in improving the yield of trees having a relatively poor performance record (A. J. HEINICKE). Soil management studies in the Champlain Valley fruit section (A. J. HEINICKE, A. B. BURRELL). Growth and activity of roots of fruit trees under varying soil and cultural conditions (A. J. HEINICKE). Nutritional conditions of fruit tree tissues and its relation to biennial bearing or other fluctuations in yield and growth (A. J. HEINICKE). Conditions within the tree that influence the water supply to the leaves and growing tissues (A. J. HEINICKE, J. R. FURR, and others). Factors other than pollination that influence the abscission of flowers and fruits (A. J. HEINICKE). A study of the pollen requirements of the important commercial apple varieties grown in New York State, and of promising new varieties, under orchard conditions (L. H. MACDANIELS). A study of the transfer, germination and growth of pollen in the orchard: 1. To find the best distribution for pollinizer trees in the orchard to give satisfactory set of fruit on McIntosh (L. H. MACDANIELS). 2. To study the use of bouquets as sources of pollen in producing a set of fruit in orchards of self-sterile apple varieties. (L. H. MACDANIELS); 3. To study the use of bees to provide agents for the transfer of pollen in the orchard (L. H. MACDANIELS); 4. Studies of the value and technique of hand-pollination on a commercial scale in the orchard (L. H. MACDANIELS); 5. To study the effect on the set of fruit of spraying and dusting apple blossoms with various fungicides and bactericides. (L. H. MACDANIELS, E. M. HILDEBRAND, A. B. BURRELL). A study of wound dressings for fruit trees with special reference to those damaged by winter injury (L. H. MACDANIELS, D. S. WELCH). A study of the anatomy of fruit plants: 1. An anatomical study of the size and nature of the elements of the conducting tissues (xylem and phloem) as correlated with types of growth, fruiting, and response to pruning (L. H. MACDANIELS); 2. An anatomical study of the occurrence of dormant and adventitious buds in the apple in relation to sucker growth control (L. H. MACDANIELS); 3. A detailed study of the structure of the flowers of the apple, pear and quince, with special reference to the occurrence of stomata, and the cutinization of various floral parts (L. H. MACDANIELS); 4. An anatomical study of the structure and development of the apple leaf (L. H. MACDANIELS, F. F. COWART); 5. An investigation of the structural factors affecting the strength of apple tree crotches (L. H. MACDANIELS);

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

6. An anatomical study of fruit trees injured by low temperatures during the winter of 1933-34 with the purpose of correlating the nature and amount of the injury with the recovery of the trees (L. H. MACDANIELS). The study of inarching and bridge-grafting as a means of saving trees with crowns wholly or partly girdled by winter injury or other agency (L. H. MACDANIELS). The effect of careless handling on the keeping quality of apples (D. B. CARRICK, M. B. HOFFMAN). The influence of time of picking on the keeping quality of Cortland and McIntosh apples (A. J. HEINICKE, E. F. SAVAGE). A study of the soil factors associated with significant differences in yield and behavior of important fruit crops (JOSEPH OSKAMP, A. J. HEINICKE, DAMON BOYNTON). The photosynthetic efficiency of apple foliage under natural conditions and as influenced by cultural practices, with special reference to spraying and fertilization (A. J. HEINICKE, M. B. HOFFMAN, J. G. WAUGH, N. F. CHILDERS). Collection of weather and climatic data (R. A. MORDOFF). — Prof. DOAK B. CARRICK, having been on leave during the year, resigned to take up commercial activities. Dr. CARRICK joined the staff as an asst. in 1915 and has served as prof. of pomology since 1921. Appt.: Dr. E. L. OVERHOLSER acting prof. of pomology. Promoted: M. B. HOFFMAN to extension asst. prof. of pomology.

Dept. of Vegetable Crops of etc. — Hd.: Prof. H. C. THOMPSON. — Soil reaction studies with the potato (ORA SMITH). Handling and storage of seed potatoes (ORA SMITH). A study of the factors affecting composition and culinary quality of potato tubers (ORA SMITH). Premature seeding of onions grown from sets (H. C. THOMPSON, ORA SMITH). *Asparagus* spacing experiment (H. C. THOMPSON). Cultivation experiments with vegetable crops (H. C. THOMPSON, P. H. WESSELS). Studies of fertilizer requirements of vegetable crops (P. H. WESSELS, J. D. HARTMAN). Study of soil reaction for vegetable crops (P. H. WESSELS, H. S. CUNNINGHAM, J. D. HARTMAN). Studies of green manures and cover crops (P. H. WESSELS). Variety and strain tests on Long Island (J. D. HARTMAN). Ecological factors affecting growth, composition, yield, culinary quality, and seed value of potatoes (E. V. HARDENBURG). Variety and strain tests (PAUL WORK, E. V. HARDENBURG, A. J. PRATT). A study of crop adaptation and soil management for vegetables grown on muck soils (J. E. KNOTT). Vegetable handling and storage (HANS PLATENIUS, J. E. KNOTT, JOHN D. HARTMAN). Study of land utilization for vegetable crops (H. C. THOMPSON, G. J. RALEIGH, W. C. BARNES). A study of color development in vegetables (ORA SMITH). Production problems with field beans (E. V. HARDENBURG). A study of blossom drop in the tomato, pepper and eggplant (ORA SMITH, H. C. THOMPSON). Studies of the relative pungency of various species of *Allium* and *Brassica*; and the effect of variety and ecological conditions on pungency (HANS PLATENIUS, J. E. KNOTT). Study of factors affecting blossom drop of lima beans (J. D. HARTMAN). The preservation and precooling of fresh vegetables on the farm by means of small cold storage plants (PAUL WORK, HANS PLATENIUS). Fertilizer studies with the potato (ORA SMITH). A study of the factors affecting puffiness in tomato fruits (ORA SMITH). Studies of physiological troubles with various vegetables (J. D. HARTMAN). Lettuce improvement (J. E. KNOTT, H. C. THOMPSON). Improvement of cauliflower, Brussels sprouts and sprouting broccoli (J. D. HARTMAN, H. S. CUNNINGHAM). Potato rotation studies (ORA SMITH, F. M. BLODGETT, G. F. MACLEOD, J. H. BARRON). — Promoted: H. PLATENIUS to res. asst. prof.; A. J. PRATT to ext. asst. prof.

Agricultural Experiment Station at Cornell University. — Dir.: Dean C. E. LADD. — See above. — The sum of \$30,000 was appropriated by the State

of New York for the construction of greenhouse laboratories to be used in connection with potato research. A grant totaling \$42,500 over a period of six years was made by the Rockefeller Foundation to assist studies which have been in progress for several years by Professors L. A. MAYNARD, C. M. MCCAY and S. A. ASDELL, of the Dept. of Animal Husbandry. These studies have as their ultimate goal the determination of the optimum nutrition for the longest possible productive life in farm animals and man.

Dept. of Bacteriology of New York State Veterinary College.

NEW ROCHELLE N.Y.

Dept. of Biology of the College of New Rochelle.

NEW YORK N.Y.

Δ *New large Arboretum planned.* — Park Department plans for the development of the Flushing Meadows Parks in Queens, following its use as a site for the World's Fair in 1939 into an arboretum devoted to native plant material, according to information released by Park Commissioner ROBERT MOSES. A feature of the proposed botanical display will be the largest collection of native willows in the world. A variety of other trees and shrubs indigenous to this country also will be planted. Mr. MOSES said that arboriculturists considered the location selected particularly suitable for the growth of plants. Extending from Grand Central Parkway and Union Turnpike north to Sixty-ninth Road, the arboretum site covers 133 acres. Situated in a shallow valley, the sides of which will provide shelter from the wind, the tract is well watered and contains both marshland and higher ground. The arboretum project is designed to harmonize with the more comprehensive scheme announced last week by Mr. MOSES for converting the fair site after 1939 or 1940 into a park development, including a tract along formal lines best exemplified by the famed park and garden at Versailles, a tract for "passive recreation" and space for athletic fields. (N.Y. Times).

Δ The Orange Judd Company, until 1921 publishers of the *American Agriculturist*, successors to CHARLES M. SAXTON, the well known agricultural publisher, celebrated their first centenary in Feb. 1936.

Dept. of Biology of the College of the City of New York. — The City College, Convent Avenue and 139th St. — Hd.: A. L. MELANDER. — In prep.: A monograph of the *Myxophyceae* of the Yellowstone Hot Springs (J. COPELAND).

Dept. of Botany of Barnard College of Columbia University. — Broadway and 119th Street.

Dept. of Botany of Columbia University. — Morningside Heights. — Prof. E. W. SINNOTT has been elected a member of the Nat. Ac. of Sciences.

Dept. of Pharmacognosy of the College of Pharmacy of Columbia University.

Dept. of Public Health of Columbia University.

Dept. of Biology of Fordham University. — Fordham Road.

Dept. of Pharmacognosy of Fordham University. — Hd.: Prof. W. J. BONISTEEL. — Res.: Sterility in *Aconitum*. — Keating Hall was dedicated in December, 1936 and houses the Dir. of the Graduate school and provides for additional classrooms for Botanical instruction. In Larkin Hall, the Biology Building, a new laboratory has been constructed for Bacteriology and Cytology. Several research rooms have been provided for graduate students in Botany. An outdoor garden has been provided for long range studies on perennial plants. — The college of Pharmacy celebrated its twenty-fifth anniversary on February, 9, 1937.

Dept. of Botany of Hunter College. — Park Avenue and 68th Street.

Dept. of Botany of New York University. — Green

For information on current investigations see also the previous volumes.

Biological Laboratory, Washington Square, East.

Laboratory of Biophysics of the Rockefeller Institute for Medical Research. — 66st St. and York Avenue. — Hd.: Dr. R. W. G. WYCKOFF.

Laboratory of Physiology of the Rockefeller Institute for Medical Research. — 66st St. and York Avenue. — Hd.: Dr. W. J. V. OSTERHOUT.

Div. of Botany of the Monastery of St. Francis of Assisi. — 135 West 31st St. — Hd.: Rev. E. J. MURPHY.

Div. of Biology of the Montefiore Hospital. — 3957 Gouverneur Ave.

The New York Botanical Garden. — Bronx Park (Fordham Branch P.O.). — Depty. Dir.: Dr. H. A. GLEASON. — Res.: Appertaining mainly to the flora of North and South America, Asia, and Oceania. Taxonomic and floristic research is being conducted by H. A. GLEASON (*Melastomaceae*, *Lobeliaceae*, *Veronica*, local and South American flora), A. C. SMITH (*Vacciniaceae*, *Araliaceae*, *Myristicaceae*, flora of northern South America and Fiji), F. J. SEAYER (*Discomycetes*), R. S. WILLIAMS (*Musci*, *Lichenes*), F. T. McLEAN (*Gladiolus*, cultivated plants), J. K. SMALL (local and southern U.S.A. flora), E. J. ALEXANDER (*Compositae*, cultivated plants, local flora), P. WILSON (flora of Cuba and West Indies), W. H. CAMP (*Vacciniaceae*, *Lemnaceae*, *Quercus*, flora of central North America and Mexico), H. N. MOLDENKE (*Verbenaceae*, *Avicenniaceae*, *Eriocaulaceae*, local and general North American flora), G. L. WITTROCK (*Agoseris*), J. H. BARNHART (*Lentibulariaceae*), R. HAGELSTEIN (*Myxomycetes*), O. DEGENER (flora of Hawaii), E. H. FULLING (*Coniherae*), E. T. MOLDENKE (*Patellariaceae*), D. S. EVES (*Rudbeckia*), R. H. TORREY (*Cladoniae*), F. D. CHESTER (*Bacillus*, *Erwinia*), and Mrs. G. P. ANDERSON (*Lichenes*). Research along other lines incl. work by B. O. DODGE in various problems of plant pathology, the genetics of certain types of fungi, with especial reference to *Neurospora* and interspecific crosses involving recessive lethals for ascus-abortion, and the ascus cytology of *Gelasinospora*; work by G. L. WITTROCK on plants used by the North American Indians; work by F. A. VARRELMAN on the navel type of apple; work by F. D. CHESTER on diseases of *Dahlia* and the Dutch elm-disease; and work by A. B. STOUT, assisted by Miss C. CHANDLER, centering on inv. of sterilities and fertility in flowering plants and in genetics and plant breeding, both supplemented by and correlated with cytological and experimental studies. Specific mention may be made of the following projects: (1) With *Hemerocallis* the studies are directed to taxonomy, fertility and sterilities, the introduction of new species, and the development of new types by hybridization and selective breeding. A total of 50,000 seedlings have been grown, of which selections and the more important groups of hybrids are now being critically evaluated. (2) With *Vitis* there has been continued cooperation with the Dept. of Pomology of the New York State Experimental Station at Geneva, N.Y., in a project for the development by breeding of new hardy seedless grapes suitable for culture in a climate such as that of central New York. A study is being made of the factors and conditions involved in seedlessness in grapes and a report on this phase of the work was published during the year. (3) With *Lilium*, continued work on the various types and clones of *L. tigrinum*, *L. candidum*, and *L. centifolium* with respect to their botanical status, sterilities, cytology, development of new horticultural clones, and virus diseases. (4) With *Lobelia*, *L. cardinalis* and *L. siphilitica* are being hybridized and the offspring studied in respect to sterilities, chlorophyll deficiencies, and horticultural value. (5) With *Iris*, breeding projects centering in the hybridization of *I. versicolor* and *I. virginica* with various types of Asiatic irises, especially *I. laevigata*, and with various types

from the southern U.S.A., to obtain hardy, new, and attractive types for garden culture. (6) With *Pelunia*, experimental determinations of the hereditary behavior of self- and cross-incompatibilities are being made with pedigreed cultures. (7) With *Conwallaria*, seedlings, mostly hybrids between pink- and white-flowered types, are being studied for sterilities and horticultural value. (8) With *Populus*, various phases of an extensive project in hybridization in cooperation with The Oxford Paper Company continue under investigation, especially the evaluation of the 14,000 hybrids obtained. Research was also conducted during the year by Miss I. CAMPBELL and W. L. WHITE on some phases of mycology, by Miss B. SEAYER on the genetics of *Neurospora*, by J. V. WATKINS and J. R. SHUMAN in plant breeding, by Miss R. D. KELLY in taxonomic bryology, and by Miss D. I. PARKER in general taxonomy. — Acq.: 41,367, bringing the present total to 1,867,462. Among the most important collections added to the herbarium are the KOELZ collection from the high Himalayas (under study by G. L. WITTROCK), RIEDEL and REGNELL duplicates from Brazil, EKMAN plants from Cuba, and FORSSTRÖM plants from the West Indies. Other important collections added include those of HOEHNE (Brazil), KLUG (Peru), SKUTCH (Costa Rica, Guatemala), HINTON (Mexico), CAMP (southern Appalachians), DEMAREE (central U.S.A.), METZ (Texas), STEHLÉ (Guadeloupe), SCHIPP (British Honduras), MEXIA (Ecuador), LUETZELBURG (Brazil), W. J. THOMPSON (Washington, Oregon), G. L. FISHER (Mexico), J. B. ANGEL (Arctic America), L. CONSTANCE (northwestern U.S.A.), J. T. ROIG (Cuba), M. E. PECK (Orient), F. J. HERMANN (Michigan), P. GENTLE (Central America), HERTER (Uruguay), ZULFICAR BEY (Egypt), SEIDENFADEN (Arctic Circle), L. B. SMITH (Cuba), H. N. and E. T. MOLDENKE (Europe, U.S.A.), R. RUNYON (Texas), DEGENER (Hawaii), J. I. OTERO (Porto Rico), G. J. GOODMAN (Oklahoma), E. HEINRICH (Ecuador), G. M. MERRILL (Oklahoma), ROBINS & LEBRUN (Belgian Congo), I. VELEZ (Porto Rico), A. FAURE (Algeria), J. ROUSSEAU (Canada), Br. ANSELM (Quebec), and Frère SENNEN (Spain). — B. A. KRUKOFF completed his sixth expedition under the auspices of the New York Botanical Garden to Amazonian Brazil, and undertook his seventh expedition to the same region. The objective of the sixth trip was chiefly economic plants, but on the seventh trip general collections were made of all woody plants. The Rocky Mountain Expedition was organized, comprising T. H. EVERETT, E. J. ALEXANDER, S. G. CUTTING, and M. J. CREHAN. This expedition travelled 14,500 miles and spent 13 weeks in the Rocky Mountains of Colorado, Wyoming, and Montana, where alpine plants suitable for rock garden planting were collected; 140 species of such plants were collected, together with seeds of 312 additional species. A collecting expedition of 3 months' duration to Oaxaca, Mexico, was undertaken by W. H. CAMP. The specimens and data secured by the Southern Appalachian Expedition of 1935 were studied and compiled. — The program of improvement and beautification of the grounds and buildings has continued, mainly through the cooperation and assistance of the Works Progress Administration. Improvements were instituted in the new rock garden, arboretum, pinetum, fruticetum, formal plantings, taxonomic plantings, herbaceous borders, and greenhouses. Displays of flowers in season were maintained throughout the year in the conservatories and especially magnificent displays of Japanese cherries, roses, lilacs, *Iris*, daylilies, daffodils, and *Dahlias* attracted thousands of visitors. The work of improvement and renovation of the buildings, museum, laboratory equipment, library, and herbarium has continued through assistance by the Works Progress Administration. Renovation

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

of the conservatory greenhouses is planned for 1937. — Publ. incl.: Fijian Plant Studies, by A. C. SMITH (B. P. Bishop Museum Bull. 141), A critical study of the *Mycetozoa* of Long Island, by R. HAGELSTEIN (Mycologia, vol. 28, no. 6), Seedlessness in Grapes, by A. B. STOUT (N.Y. State Agr. Exp. Station Tech. Bull. 238), and monographs of the genera *Timotocia*, *Callicarpa*, *Cornutia*, *Priva*, and *Svensonia* by H. N. MOLDENKE (FEDDE, Repert. Spec. Nov. vols. 39, 40, & 41). — Publication of the Bulletin of the New York Botanical Garden and the Memoirs of the New York Botanical Garden continues to be temporarily suspended. During the year the first 3 numbers of volume 2 of *Brittonia* were published, totalling 264 pages and 5 plates. It is expected that volume 2 will be completed in 1937. During 1936 the second edition of BRITTON & BROWN's "Illustrated Flora of the Northern United States, Canada, and the British Possessions" was reprinted, so that this important reference work is again available to the public. No additional numbers of "The North American Flora" appeared during the year, but several numbers are in preparation for 1937. — H. TEUSCHER resigned his position as Dendrologist to become Supt. of the Botanical Garden at Montreal (see p. 78b). Dr. M. A. HOWE, third Director of the Garden died (see below). — The Garden was awarded a gold medal for its exhibit of plants of the Mediterranean region and Canary Islands at the Int. Flower Show in New York City. Courses of lectures by staff members were continued on soils and fertilizers, entomology, plant breeding, plant pathology, morphology, and taxonomy at the Hortic. Society of New York and there was the usual full capacity enrollment in the Garden's school of gardening. P. WILSON is continuing, through the cooperation of botanical collectors all over the world, his collection of flowering plant seeds, in which collection he now has over 1000 bottles, containing over 700 different kinds of seeds. F. D. CHESTER was awarded a grant by the Nat. Research Council to continue his work on *Erwinia* and is continuing his taxonomic studies of *Bacillus* for BERGEY's Manual. H. A. GLEASON served as vice-pres. of the Bot. Soc. of America, vice-pres. of the Torrey Bot. Club, and a member of the Nat. Res. Council. He was elected pres. for 1937 of the Am. Soc. of Plant Taxonomists. F. T. McLEAN served as pres. of the New York Bird and Tree Club and pres. of the Metropolitan Gladiolus Society; by the latter soc. he was given an award for having developed the most fragrant type of *Gladiolus* known. F. J. SEAVER has served as editor of the Mycol. Soc. of America and a member of the council of the Am. Ass. for the Advancement of Science. T. H. EVERETT has served as a dir. of the Am. Rock Garden Society and vice-pres. of the American Amaryllis Society. J. H. BARNHART has been elected editor for 1937 of the N. York Ac. of Sciences and pres. of the Torrey Bot. Club. H. N. MOLDENKE has been elected treasurer and E. T. MOLDENKE bibliographer for 1937 of the Torrey Bot. Club. B. O. DODGE served as delegate of the Torrey Bot. Club on the council of the New York Academy of Sciences, as representative of the Genetics Society of America on the editorial board of the Am. Journal of Botany, on the council of the Mycol. Society of America, as ass. editor of the Bull. of the Torrey Bot. Club, and is continuing as lecturer in dermatology at the College of Physicians and Surgeons, Columbia Univ., and consultant in mycology at the Presbyterian Hospital, New York City. H. H. RUSBY is continuing his res. on economic, drug, and medicinal plants and the flora of Bolivia. H. N. MOLDENKE spent the first nine months of the year with his wife, E. T. MOLDENKE, completing a year's leave of absence as holder of a Nat. Res. Council Fellowship in the Biol. Sciences for research in Europe. With headquarters at the Royal Botanic Gardens, Kew, and the British

Museum (Natural History), they visited and studied at 23 bot. institutions of northern and western Europe and did considerable collecting of flowering plants, ferns, and fungi in 15 European countries. W. C. STEERE spent much time at the Garden working on the accumulated collection of mosses and E. D. MERRILL continued his studies in the vast Oriental Herbarium (of 233,984 specimens) which he built up during his tenure of office as Director. A total of 16,480 specimens have been sent out from the Britton Herbarium on loan for monographic study by specialists during the year. E. H. FULLING continued as manager and editor of *The Botanical Review*, a journal not officially connected with the Garden, but published by Dr. FULLING with the cooperation of the Garden. The Review has in 1936 closed its second volume (600 pp.) and is now entering on its third volume. During the two years of its existence it has acquired a circulation of over 1,000 copies in 25 different countries and takes pride in being one of the few financially successful bot. publications. *Phytologia*, a journal designed to expedite botanical publication, edited and published by H. A. GLEASON and H. N. MOLDENKE, but in no way officially connected with the Garden, did not publish any numbers during the year, but publication will be resumed when the need arises and manuscript becomes available. R. HAGELSTEIN did extensive collecting of *Myxomycetes* in Pennsylvania and on Long Island and during the year revised the entire *Myxomycetes* collection of the Garden. E. H. FULLING did considerable collecting in the mountains



Marshall A. Howe †

of Virginia and North Carolina. Collecting trips to Florida and other portions of the southern U.S.A. are planned for 1937 by J. K. SMALL, to the New England states by H. N. and E. T. MOLDENKE, and to Oaxaca by W. H. CAMP. E. H. FULLING is completing his English translation of "Die Lebensdauer der Pflanze" by H. MOLISCH and the following books are in preparation by J. K. SMALL: "Manual of the shrubs and trees grown in the public parks of the City of New York" (with L. CROIZAT), "Manual of the Southcentral Flora", "Trees and shrubs of the vicinity of New York", "Woody vines of North America", "Ferns of the Southeastern Flora", "Ferns of the Central States and adjacent Canada", and "Ferns of northeastern North America". Manuscripts for several additional numbers of "The North American Flora" (*Xyridaceae*, *Eriocaulaceae*, *Mayacaceae*, *Pontederiaceae*, *Verbenaceae*, *Avicenniaceae*, *Ericaceae*, *Vacciniaceae*, *Araliaceae*, *Bromeliaceae*,

For information on current investigations see also the previous volumes.

Onagraceae, Labiatae, Umbelliferae, Boraginaceae) are in preparation. The large collection of flowering plants and ferns collected in Florida, Texas, and Arizona by C. SKOTTSBERG has been under study by H. N. MOLDENKE.

† MARSHALL AVERY HOWE (*Newfane, Vermont, June 6, 1867) on Dec. 24 at Pleasantville N.Y. from heart disease; B.A. Univ. of Vermont 1890, Ph.D. Columbia Univ. 1898; Instructor Univ. Calif. 1892/97, Asst. Dept. Botany Columbia Univ. 1899/1901; Asst. N.Y. Bot. G. 1901/05, Cur. 1906/23, Asst. Dir. 1923/35, Dir. 1935/36, also prof. botany Columbia Univ.; Member Nat. Academy of Sc. 1922, Pres. N.Y. Ac. Sc. 1934/35, Pres. Torrey Bot. Club 1936, Pres. elect Bot. Soc. Am. 1937; Sc.D. Univ. Vermont 1919, Gold Medal American Dahlia Soc. 1936; Classification and life history of marine *Algae, Hepaticae* etc., calcareous *Algae* in reference to reef formation, *Dahlia*; Herb. in N.Y. Bot. Garden, several types in herb. Univ. Calif.; cf. SROUT in J. New York Bot. Garden 1937.

American Museum of Natural History. — 77th Street and C. Park West.

POUGHKEEPSIE N.Y.

Dept. of Botany of Vassar College. — Hd.: E. A. ROBERTS. — Res.: Vegetative map of Dutchess County. Newer aspects of Serology of type Germination of the seeds of native plants. Taxonomic relationships of *Boraginaceae*. Effect of temperature on translocation from leaves. — The building up of an Ecological Herbarium. Collections of all native plants of Dutchess County (Spring, summer, fall and winter condition and the specimens to include entire plant where feasible, especially of herbaceous forms.

QUAKER BRIDGE N.Y.

Dept. of Botany of the Allegany School of Natural History. — Allegany State Park. — Temp. Botanist and School Dir.: Dr. ROBERT B. GORDON (Ohio State Univ., Columbus, Ohio). — Res. during the tenth season (July and August, 1936) has brought to completion the reconnaissance survey of the natural vegetation of Cattaraugus County, N.Y. for the New York State Museum (Albany). Prof. WM. P. ALEXANDER, of the Buffalo Museum of Science (Buffalo, N.Y.) and Miss MILDRED WICKES, of Huntington, L.I., have been collaborating in the collection and identification of the *Bryophytes* of the Allegany State Park, in which the school is located. Facilities for studies of the local flora and plant ecology are offered during the months of July and August. — Handbook 17 of the New York State Museum, entitled "A Botanical Survey of the Allegany State Park", by Messrs. R. B. GORDON, F. W. EMERSON, L. A. KENOYER, and L. E. HICKS, is now in press. It gives the results of plant ecological studies each summer since 1927.

ROCHESTER N.Y.

Dept. of Botany of the University of Rochester. — Hd.: Prof. W. D. MERRELL. — Res.: Prof. MERRELL the ecology of Bergen Swamp. Dr. D. R. GODDARD with PAUL SMITH: the respiratory changes which occur at the activation of dormant ascospores. Dr. GODDARD and Mr. PAUL ALLEN: the respiratory mechanisms of *Euglena gracilis*. — The laboratories of plant physiology have been established and well equipped for respiratory studies on microorganisms. — MILO S. BAXTER is curator of the Herbarium. Miss FRANCES CLARK, formerly graduate scholar, is now at the Univ. of Missouri as graduate asst. — Mr. S. H. HUTNER of Cornell University spent the summer as guest in the plant physiology lab.

ST. BONAVENTURA N.Y.

Dept. of Botany of St. Bonaventura College and Seminary. — Hd.: Rev. H. VECCHIERELLO.

SCHEENECTADY N.Y.

Dept. of Biology of Union College. — Hd.: O. L. REES.

SYRACUSE N.Y.

Dept. of Botany of Syracuse University. — The Museum of Natural History of Syracuse University, containing large and valuable scientific collections, was destroyed by fire which swept the top floor of Lyman Hall, housing the university's natural science laboratories, on Jan. 1, 1937. The damage is estimated at \$450,000. The fire first was observed in the office of Dr. ERNEST REED, head of the dept. of botany, who is in Venezuela on a scientific expedition. In the museum were specimens of the university's first Andean expedition, including stuffed animals, rocks and geological specimens; collections from Venezuelan expeditions; fifty or more rare plants as yet unidentified; a collection of Mayan and Aztec idols; an "almost priceless" collection of first editions describing the natural history of New York State; etc. — Prof. ERNEST REED had his lab. for genetics, mycology and plant pathology on the fourth floor. All the illustrative material for the course in genetics, mycology and plant pathology has been lost. The large research collection of cultures of *Fusarium* and other fungi which Prof. REED and his graduate students have collected during the past fifteen years was destroyed. Prof. REED has also lost notes and materials of his twenty years of study of inheritance in the sugar beet. Those interested in genetics, mycology and plant pathology who may have extra separates that they would be willing to contribute to the dept. of botany are informed that such gifts will be appreciated and should be mailed to the Main Library, Syracuse University, and marked "For the Dept. of Botany".

New York State College of Forestry at Syracuse University. — Dean: Prof. S. N. SPRING. — The 25th anniversary of the founding of the New York State College of Forestry at Syracuse University was observed on November 19, 20 and 21. Twenty-five years ago the first class in forestry was held in the corner of Lyman Hall, one of the buildings of the College of Liberal Arts. The first classes were directed by the present dean of the Graduate School, Dr. WILLIAM L. BRAY. A few months later Dr. HUGH P. BAKER, the first dean of the college, now president of Massachusetts State College, took charge, and from that time it began a remarkable career of development which has been furthered by the late Dean FRANKLIN MOON and by Dr. SAMUEL N. SPRING, the present dean. There are now two large modern buildings at Syracuse, together with a well equipped pulp and paper laboratory and various other laboratories. The Roosevelt Wild Life Forest Experiment Station is a part of the college. The large concrete State Ranger School building is situated on the shores of Cranberry Lake in the Adirondacks and 20,000 acres of forest land are used for experimental purposes in various sections of the state. The New York State College of Forestry is the largest and best equipped institution of its kind. To date it has approximately 1,700 graduates, including the Ranger School, a student body of 500 and a faculty of forty-five members. — The College is distributing a set of 48 wood samples, each labeled as to the scientific and common name, the range of the tree, some physical properties of the wood and uses of the wood. This set sells for \$3.00. The stock from which the samples were made was, of course, trade stock. Orders for these sets should be sent to the Extension Dept. of this College. Another Project is concerned with assembling sets of authentic wood samples backed by herbarium material from the identical tree. This project is well advanced and eventually will include material of all trees starred in SUDWORTH'S Check List.

† Dr. CH. E. JOHNSON, 56, head of the dept. of forest zoology and dir. of the Roosevelt Wild Life Forest Experiment Station, on June 6.

YONKERS N.Y.

Boyce Thompson Institute for Plant Research, Inc. — Dir.: Dr. W. CROCKER. — Res.: Chron. 2: 348. — In September, 1936, the Institute erected a small greenhouse to house apparatus used to study the effect of sulphur dioxide on plants. The apparatus consists of two autometers for automatically measuring small concentrations of gases such as sulphur dioxide and carbon dioxide, two variable speed exhausters-blowers, two orifice meters, two cabinets of special design and construction in which the plants are treated, two humidigraphs for automatically recording temperature and relative humidity, two scrubbers of special design for purifying the air, and incidental equipment. For use with the autometers the Institute has acquired two conductivity recorders for automatically recording the conductivity of electrolytes. — During the past year several laboratories have been fully equipped for the cellulose project now being supported at the Institute by the Chemical Foundation. These laboratories are as follows: organic chemical laboratory to care for two organic chemists with their laboratory helpers; an X-ray laboratory for one X-ray expert and helpers; a microscopical and microchemical laboratory for two scientists and their helpers; a microanalytical laboratory for combustion analyses to serve one scientist and helper; and a microbiological laboratory for the study of decomposition of cell walls by microorganisms to serve one microbiologist and helpers. — On June 22nd, 1936, Mr. CARL SETTERSTROM, scientific assistant in plant physiology, and Mr. ARNOLD JOHNSON, assistant in biochemistry, and on July 1, 1936, Dr. ADOLF MEHLICH, ass. in soil chemistry, and Miss EDITH KUNZ, abstractor, began work at the Institute on the sulphur dioxide project. This project is supported jointly by the Texas Gulf Sulphur Co. and this Institute. The research work is being supervised by Dr. W. CROCKER and he is being assisted by Drs. P. W. ZIMMERMAN, M. M. MCCOOL, and W. J. YODEN of the Institute staff. Several laboratory helpers have also been employed for this project. On April 15, 1936, Dr. WAYNE A. SISSON, X-ray chemist, on May 11, 1936, Dr. FLORENCE L. BARROWS, microscopist, and on August 1, 1936, Dr. JACK COMPTON, organic chemist, began work at the Institute on the cellulose project mentioned above.

Hayfever Laboratory of the Arlington Chemical Company. — Chief: Dr. R. P. WODEHOUSE. — Res.: pollen in relation to hayfever, pollen morphology in relation to plant classification, tertiary pollen.

NORTH CAROLINA.

ASHEVILLE N.C.

Appalachian Forest Experiment Station (U.S. For. Serv.). — Fed. Building.

CHAPEL HILL N.C.

Botanical Laboratory of the University of North Carolina. — Hd.: Dr. W. C. COKER. — Res. work on *Septobasidium*, *Boletus*, and the shrubs of the southeastern states continued. — Dr. J. E. ADAMS has been promoted from instructor to asst. prof. Dr. HARBISON's place has been taken by Miss LAURIE STEWART. Dr. HARBISON's private herbarium has been bought by the University. It is especially rich in woody plants of the southeastern states.

† Dr. T. G. HARBISON, 74, curator of the herbarium, on Jan. 12.

Dept. of Pharmacognosy and Materia Medica of the School of Pharmacy of the University of North Carolina.

Southeastern States Soil Erosion Experiment Station. — Chief: F. J. LECLAIR. — E. L. EVINGER former chief has been transferred to Washington.

DURHAM N.C.

Dept. of Botany of Duke University. — Hd.: Prof.

H. L. BLOMQUIST. — Res.: Diseases of tobacco and of forest trees; root development of forest trees; mineral nutrition of forest trees; dormancy and photoperiodism in woody plants; absorption of water by plants; water relations of oak seedlings; role of cytoplasm in fertilization; genetics of maize (*Zea mays*); plant succession in the Piedmont; plant communities of the Duke Forest; flora of North Carolina especially *Bryophytes*, *Pteridophytes*, *Poaceae*, *Orchidaceae* and *Cyperaceae*. — Dr. H. L. BLOMQUIST was on leave during 1936-37, Dr. P. J. KRAMER acted as chairman. Dr. L. E. ANDERSON was appointed instructor. — Publ.: H. L. BLOMQUIST, and H. J. OOSTING, A Guide to the Spring and Early Summer Flora of the Piedmont, North Carolina (2nd Ed., The Authors, \$ 1.00).

Duke Forest and Dept. of Forestry of Duke University. — Dir.: Prof. C. F. KORSTIAN. — Res.: water relations of forest trees with particular reference to the properties of leaf sap which may afford quantitative indications of drought and cold resistance; the production, storage, and germination of red gum seed; relation between physical and chemical properties of the soil and height growth of shortleaf pine and loblolly pine; soil changes that are associated with the succession of loblolly pine; relation between the moisture equivalent of soil in place and disturbed soil; the effect of stand competition on soil fertility; volume study of eastern red cedar (*Juniperus virginiana*); the effect of stand density upon fiber length in loblolly pine. — A dendrology and wood anatomy laboratory is being equipped. — Dr. ELLWOOD S. HARRAR was added to the staff to develop the work in dendrology and wood anatomy and properties. Mr. FRANCIS X. SCHUMACHER will join the staff July 1 to develop work in forest mensuration and experimental design in forestry. Prof. T. S. COILE has been promoted from Instructor in Forestry to Asst. Prof. of Forestry. Duke Forest Staff: W. MAUGHAN, Asst. Dir.; T. S. COILE, Res. Ass. in Forest Soils; M. RANKIN BLACKMON, Supt.; C. M. HENNINGER, Forest Asst.; C. J. BLADES, Forest Asst. Instructional Staff, Dept. of Forestry: T. S. COILE, Asst. Prof. of Forestry; E. SCOTT HARRAR, Ass. Prof. of Forestry; C. F. KORSTIAN, Prof. of Silviculture; P. J. KRAMER, Asst. Prof. of Bot.; W. MAUGHAN, Ass. Prof. of Forestry; F. X. SCHUMACHER, Prof. of Forestry; F. A. WOLF, Prof. of Bot.

ELON COLLEGE N.C.

Dept. of Biology of Elon College.

GREENSBORO N.C.

Dept. of Botany of the N. Carolina College for Women.

HIGHLANDS N.C.

Highland Biological Laboratory. — Dir.: W. C. COKER.

RALEIGH N.C.

Dept. of Agronomy of the N. Carolina State College of Agriculture and Engineering and of the Agricultural Experiment Station of the University of N. Carolina. — State College Station. — Hd.: Prof. C. B. WILLIAMS. — Dr. H. B. MANN, station ass. in soil fertility, resigned Jan. 1 to become ass. regional dir. in the Southern States for the American Potash Institute, with headquarters at Atlanta, Ga., and was succeeded on April 1 by Dr. EMERSON R. COLLINS, asst. soil technologist in the U.S.D.A. Bureau of Chemistry and Soils. Dr. G. K. MIDDLETON, seed specialist for the extension service, has been transferred to the station as cereal agronomist to conduct research in cereal breeding and has been succeeded by A. D. STUART.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. B. W. WELLS. — Res.: diseases of tobacco, cotton, wheat, sweet potatoes, and peaches (POOLE and LEHMAN); Luminescent *Bacteria* (SHUNK); *Algae* (WHITFORD);

Mountain Ecology (WELLS). — Dr. D. B. ANDERSON, Physiologist, is on leave of absence for one year. He is giving this year to Cotton Fiber res. for the Federal Government.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Horticulture of etc.

North Carolina Agricultural Experiment Station. — State College Station. — Dir.: Dr. R. Y. WINTERS. — Subst.: Blackland Branch Sta. (P.O., Wenona), Coastal Plain Branch Sta. (P.O., Willard), Mountain Branch Sta. (P.O., Swannanoa), Piedmont Branch Sta. (P.O., Statesville), Tobacco Branch Sta. (P.O., Oxford), and Upper Coastal Plain Branch Sta. (P.O., Rocky Mount.).

STATESVILLE N.C.

Soil Erosion Experiment Station.

WAKE FOREST N.C.

Dept. of Biology of Wake Forest College.

WASHINGTON N.C.

Botanical Div. of Washington Field Museum. — Box 292.

WINSTON SALEM N.C.

Dept. of Botany of Salem College.

NORTH DAKOTA.

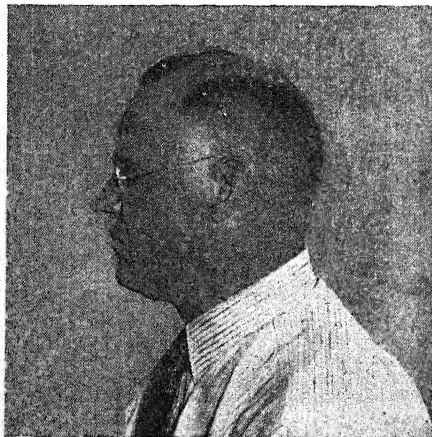
BOTTINEAU N. Dak.

N. Dakota School of Forestry.

FARGO N. Dak.

Dept. of Agricultural Chemistry of North Dakota Agricultural College and of the Agricultural Experiment Station. — State College Station. — Hd.: Prof. T. H. HOPPER. — Prof. HOPPER has been appt. collaborator of the Reg. Soybean Lab. at the Univ. of Illinois (*q.v.*).

† Dr. CHARLES E. MANGELS, cereal chemist since 1921, on April 23 at the age of 44 years. He was a native of Missouri, receiving the B.S. degree from the univ. in 1914 and the M.A. degree in 1916, and had also been granted the Ph.D. degree in 1932 from the Univ. of Minnesota. He had served in the Missouri and Ohio Stations and the Univ. of Missouri



C. E. Mangels †

and was chemist in charge of the dehydration laboratory of the U.S.D.A. Bureau of Chemistry from 1918 to 1921. He was well known for his many contributions on the flour-yielding capacities of wheats, milling and baking investigations, and other studies in cereal chemistry, and had recently served as pres. of the Am. Association of Cereal Chemists.

Dept. of Agronomy of etc. — State College Station. — Hd.: Prof. T. E. STOA. — K. ABLEITER, instructor in soils, has been appointed senior soil technologist in the U.S.D.A. Bureau of Chemistry and Soils to have charge of a new project for determining the best uses for land, and has been succeeded by Dr. E. H. TYNER as prof. of soils and research asst. in soils.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — State College Station. — Hd.: Prof. H. C. HANSON. — Dr. E. A. HELGESON has been appointed asst. prof. of botany, and will be in charge of teaching and research in pl. physiology and of teaching in pl. pathology.

Dept. of Horticulture and Forestry of etc.

N. Dakota Agricultural Experiment Station. — State College Station. — Dir.: Dean H. L. WALSTER. — *See above.* — Subst. at Dickinson, Edgeley, Hettinger, Langdon and Williston.

GRAND FORKS N. Dak.

Dept. of Botany of the University of N. Dakota. — Univ. Station.

MANDAN N. Dak.

Northern Great Plains Field Station of the U.S. Dept. of Agriculture.

OHIO.

AKRON Ohio.

Dept. of Botany of the University of Akron.

CINCINNATI Ohio.

Dept. of Botany of the University of Cincinnati.

Dept. of Biology of Xavier University. — Evanston Station.

Lloyd Botanical Library and Herbarium. — 300 W. Court St. — Publ.: Bull. 34, Catalogue of the periodical literature in the Lloyd Library.

† W. H. AIKEN, Librarian for the last three years, formerly supervisor of music in the public schools of Cincinnati, on Oct. 31, 1935.

CLEVELAND Ohio.

Dept. of Biology of John Carroll University.

Dept. of Botany of the Western Reserve University.

School of Pharmacy of Western Reserve University.

Cleveland Museum of Natural History.

COLUMBUS Ohio.

Dept. of Botany and Bot. Garden of the Ohio State University. — Dir.: Prof. E. N. TRANSEAU. — Res.: Chron. 2 : 350b.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture of Ohio State University. — *Also see Wooster Ohio.*

Dept. of Agronomy of etc. — *Also see Wooster Ohio.*
Dept. of Horticulture of etc. — *Also see Wooster Ohio.*

Central States Forest Experiment Station (U.S. For. Serv.) — 168, 14th Ave. — Dir.: W. M. BAKER. — Appt.: A. G. CHAPMAN (Conservation).

DELAWARE Ohio.

Dept. of Botany of Ohio Wesleyan University.

GRANVILLE Ohio.

Dept. of Botany of Dennison University.

KENT Ohio.

Research Dept. of the Davey Tree Expert Co. — Chief: H. L. JACOBS.

NEWARK Ohio.

Dawes Woods.

OBERLIN Ohio.

Dept. of Botany of Oberlin College.

OXFORD Ohio.

Dept. of Botany of Miami University.

PUT-IN-BAY Ohio.

Franz T. Stone Laboratory (Ohio State Univ.). — Gibraltar Island.

SPRINGFIELD Ohio.

Dept. of Botany of Wittenberg University.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

TOLEDO Ohio.

Dept. of Botany of the University of Toledo. — Hd.: Prof. H. H. M. BOWMAN. — The Botanical Garden on the campus of the University is advancing rapidly as a project and on funds of the U.S. Govt.

WOOSTER Ohio.

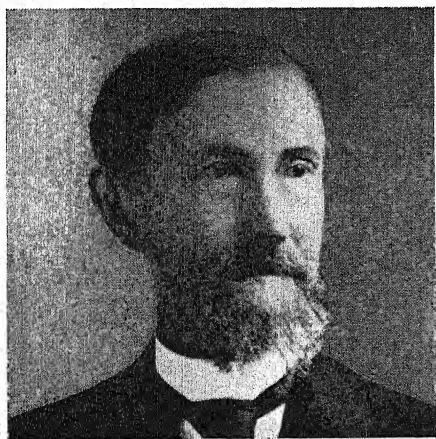
Div. of Agronomy of the Ohio Agricultural Experiment Station.

Div. of Botany and Plant Pathology of etc.

Div. of Forestry of etc. — Chief: E. SECREST. — Res. different mixtures of tree species in forest plantations. Tree diseases in forest nurseries. Regeneration of severely grazed farm woods by artificial and natural seeding. — Two gifts of lands were received during the year, which include a 375 acre Experiment Forest in the beech-elm-maple forest type, in Lorain Co., Ohio. A tract of 160 acres, given to Ohio as a memorial to the late Dr. EDWARD ORTON, eminent Geologist, will be devoted in considerable part to the enlargement of the John Bryan Natural History Preserve. The new acquisition lies adjacent to the Preserve, making the total acreage of the two tracts approximately 660 acres.

Div. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. J. H. GOURLEY. — Res.: Water relations of fruit trees. Effect of nitrogen deficiency upon gametogenesis and development of the female gametophyte in *Pyrus Malus* and several other species including *Lycopersicum esculentum*. Effect of supplemental illumination upon fruit setting in the tomato. Apple breeding. The effect of nitrogen and carbohydrate composition upon flower abscission in the tomato.

Ohio Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. C. G. WILLIAMS (retires July 1, 1937, to be succeeded by State Forester E. SECREST). — See above. — Subst.: Northeastern Expt. Farm (P.O., Strongsville), Northwestern Expt. Farm (P.O., Holgate), Southeastern Expt. Farm (P.O., Carpenter), Southwestern Expt. Farm (P.O., Germanstown), Belmont County Expt. Farm (P.O., St. Clairsville), Clermont County Expt. Farm (P.O., Batavia), Hamilton County Expt.



Charles E. Thorne †

Farm (P.O., Mt. Healthy), Madison County Expt. Farm (P.O., London), Mahoning County Expt. Farm (P.O., Canfield), Miami County Expt. Farm (P.O., Troy), Muck Crops Expt. Farm (P.O., McGuffey), Paulding County Expt. Farm (P.O., Paulding), Trumbull County Expt. Farm (P.O., Cortland), Washington County Expt. Farm (P.O., Fleming), and Washington County Truck Farm (P.O., Marietta).

† C(HARLES) E(MBREE) THORNE (* Greene Co.,

Ohio, Oct. 4, 1846) on Feb. 29; reared on a farm, Mich. Agric. Coll. 1866, Antioch Coll. 1868/69, D.Sc. Coll. of Wooster 1926; farm manager Ohio Sta. Univ. 1877/81, assoc. editor *Farm and Fireside* 1882/87, dir. Ohio Agric. Expt. Sta. 1887/1921, Chief in Soil Fertility 1921/23, consulting chief 1924/36; pres. Am. Soc. Agron. 1914/15; Author of *Farm Manures* 1913, *Maintenance of Soil Fertility* 1930; Dr. THORNE was active up to the last, and since his retirement from the directorship in 1921 he worked almost steadily in summarizing and interpreting the results of the long-time fertility experiments at Wooster and those of the Pennsylvania and Rothamsted Experiment Stations; cf. *Expt. Sta. Rec.* 74: 577.

YELLOW SPRINGS Ohio.

Dept. of Biology of Antioch College.

Dept. of Geology of Antioch College. — Paleobot.: B. B. WILDER.

ZANESVILLE Ohio.

Soil Erosion Experiment Station (U.S. Soil Cons. S.). — Appt.: R. H. MORRISH, formerly extension specialist in charge of sugar beet projects at Michigan State College.

OKLAHOMA.

Δ GEORGE PHILLIPS, for a number of years director of the Oklahoma Forest Service, has resigned to enter the U.S. Forest Service and has been succeeded by GLEN DURELL.

Δ The 3rd Office of the Park Service, located at Oklahoma City, announces the collection and local display of approximately 600 species and varieties of flowering plants from the Platt National Park of 848 acres, forming one of the most complete Park herbariums in the country. The collection includes a previously unknown oak hybrid. Another rarity is a type of cone-flower, *Brauneria alvarubens*, apparently unreported since its first discovery was recorded in 1819, by THOMAS NUTTALL. Many of the species were not previously known to exist in the region. Collecting, classifying, mounting, and labeling the specimens required more than a year. The collection has been placed in the Park Administration Building, and includes 86 plant families and 323 genera. (*J. of Forestry*).

Δ A memorial to the late Dr. DAVID WHITE, of the U.S. Geological Survey, well known for his interest in paleobotany, has been erected on the campus of the East Central State Teachers' College at Ada, Oklahoma. It consists of a large mounted trunk of *Callixylon*.

GOODWELL OKL.

Panhandle Agricultural Experiment Station.

GUTHRIE OKL.

Red Plains Soil Erosion Experiment Station.

LAWTON OKL.

U.S. Dry Land Field Station.

NORMAN OKL.

Dept. of Botany of the University of Oklahoma. — Dir.: Prof. P. B. SEARS. — Res.: vegetational and climatic history as they relate to problems of land use and conservation, and to archaeological problems. Prof. G. L. CROSS has published two papers on foliar ontogeny in *Morus* and is now making a comparative study of foliar histogenesis in several species of *Viburnum*. Prof. H. L. CHANCE is working upon methods of demonstrating internal structures in bacteria. His work upon tropisms is being held up pending installation of suitable control rooms. Prof. MILTON HOPKINS is at work upon the text of a book, prepared with cooperation of Garden Clubs of the state, giving illustrations and descriptions of approximately 400 species of Oklahoma wild flowers suitable for cultivation. Mr. GLENN C. COUCH is investigating the environmental factors which

For information on current investigations see also the previous volumes.

have to do with diatom distribution. — Acq.: 3,000 herb. accessions. Botanical exploration of the state is being actively continued. — The dept. is newly, but temporarily housed in the zoology section of the projected biology building. The library has been combined with that of zoology, while numerous experimental facilities common to both depts. are now available. Approximately 10,970 square feet of floor space have been placed at the disposal of the botany dept., which also is responsible for the work in bacteriology. Formal taxonomic gardens, naturalistic native plant gardens, and improved greenhouse facilities are planned for the current year. — Prof. SEARS has been on partial leave during 1936 as a Res. Ass. of Teachers College, Columbia Univ., engaged in work under the Committee on improvement of Science Teaching. He has also continued to serve as Collaborator with the Soil Conservation Service. The dept. maintains an August field course in the Rocky Mountains, and also cooperates with the Univ. of Wyoming Mountain Laboratory, during the regular summer term.

Dept. of Pharmacognosy of the School of Pharmacy of the University of Oklahoma. — Hd.: Prof. R. BIENFANG. — Res.: On Drug Plants of Mississippi by W. W. BARKLEY; on Folk-medicine in Oklahoma by Ed. CLARKE. — A Drug Plant Garden will be started after January 1937.

OKLAHOMA CITY Okl.

Oklahoma Forest Service.

STILLWATER Okl.

Dept. of Agronomy of Oklahoma Agricultural and Mechanical College and of the Agricultural Experiment Station. — Appt.: G. W. VOLK, asst. prof. of soils.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Appt.: F. A. ROMSKE as asst. prof.

Oklahoma Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean C. P. BLACKWELL. — In coop. with the U.S.D.A. Bureau of Plant Industry the station has completed the erection of a gin building and the installation of machinery for ginning foundation gin stocks as well as experimental seed plats. The building is a brick and tile structure intended to be fireproof, operated by an electric motor, and containing two gin stands, with the possibility of installing a third, as well as a drier for the drying and proper humidification of the cotton before ginning.

WOODWARD Okl.

Southern Great Plains Field Station of the U.S. Dept. of Agriculture.

OREGON.

CORVALLIS Ore.

Dept. of Bacteriology of Oregon State Agricultural College and of the Agricultural Experiment Station.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. C. E. OWENS. — Publ.: H. M. GILKEY and G. M. POWELL, *Northwest Flowering Plants* (407 p., Portland/Metropolitan Press).

Dept. of Chemistry of etc.

Div. of Farm Crops of etc.

Div. of Horticulture of etc.

Oregon State Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean W. A. SCHOENFELD. — See above. — Subst.: Harney Branch Expt. Sta. (P. O., Burns), Hood River Branch Expt. Sta. (P. O., Hood River), John Jacob Astor Branch Expt. Sta. (P. O., Astoria), Medford Branch Expt. Sta. (P. O., Medford), Pendleton Field Station (P. O., Pendleton), Sherman Branch Expt. Sta. (P. O., Moro), Southern Oreg. Branch Expt. Sta. (P. O., Talent), Umatilla Branch Expt. Sta. (P. O., Hermiston).

† A. B. CORDLEY, 72, dean emeritus of the School of Agriculture, dir. expt. sta. 1914/20, entomologist, on Nov. 1.

Dept. of Pharmacology and Pharmacognosy of Oregon State College.

EUGENE Ore.

△ At the Univ. of Oregon, the Condon Museum of Geology, Herbarium, State Museum of Anthropology and Museum of Zoology have been placed under one administrative officer, L. S. CRESSMAN, and their budgets combined. The four units retain their separate curators.

Dept. of Botany of the University of Oregon.

Herbarium of the University of Oregon. — Museum of Natural History. — Cur.: L. F. HENDERSON. — Res.: N. Am. *Descrainingia* and allies. — Appt.: L. E. DETLING, Asst. Cur.

HERMISTON Ore.

U.S. Umatilla Field Station.

PORTLAND Ore.

Charlton Food and Sanitary Laboratory.
Pacific Northwest Forest Experiment Station. — New Federal Court House.

PENNSYLVANIA.

ANNVILLE Pa.

Dept. of Botany of Lebanon Valley College.

BEAVER FALLS Pa.

Dept. of Biology of Geneva College.

BETHLEHEM Pa.

Dept. of Biology of Lehigh University.

BRYN MAWR Pa.

Dept. of Biology of Bryn Mawr College.

CENTRE COUNTY Pa.

Agricultural Experiment Station. — State College.

CHAMBERSBURG Pa.

Dept. of Biology of Wilson College.

CHESTNUT HILL Pa.

Morris Arboretum of the University of Pennsylvania.

EASTON Pa.

Dept. of Botany of Lafayette College.

GETTYSBURG Pa.

Dept. of Biology of Gettysburg College.

GREENSBURG Pa.

Dept. of Biology of Seton Hill College.

GROVE CITY Pa.

Dept. of Biology of Grove City College.

HUNTINGDON Pa.

Dept. of Biology of Juniata College.

LANCASTER Pa.

Dept. of Biology of Franklin and Marshall College.

LEWISBURG Pa.

Dept. of Biology of Bucknell University.

MEADVILLE Pa.

Dept. of Biology of Allegheny College.

MEDIA Pa.

Museum of the Delaware County Institute of Science. — Sec.: E. V. STREEPER.

† S. OMENSETTER, Botanist, mineralogist, printer, etc. and for many years curator of the museum, on March 14.

MONT ALTO Pa.

Forest Research Institute. — Chief: H. E. CLEPPER. — For a detailed description of the Mont Alto State Forest, the Arboretum, the Nursery, the Forest School, the Research activities etc. see J. of Forestry 1936, p. 30 ff. — Res.: 1. The replacement of chestnut in Pennsylvania. 2. Growth and yield of important timber species and several forest types. 3. Dampening-off in nursery beds. 4. The use of chemicals in forest fire extinction. 5. A correlation of game and

forest management by cuttings designed to increase the production of game food as well as of timber. 6. Seed testing and classification. 7. A correlation of weather records with tree growth. 8. Computation and analysis of the stock survey now being undertaken on about one and one-half million acres of Pennsylvania State Forests by ECW labor.

PHILADELPHIA Pa.

Dept. of Biology of La Salle College.

Dept. of Biology of Philadelphia College of Pharmacy and Science. — 43rd St. and Kingsessing Ave.

Dept. of Pharmacognosy of etc. — 43rd St. and Kingsessing Ave.

Dept. of Botany of Temple University. — Broad and Montgomery Avenues.

Dept. of Botany of the University of Pennsylvania. — Prof. R. HÖBER, in collab. with Prof. M. H. JACOBS and L. V. HEILBRUNN, together with representatives from the depts. of botany, biophysics, physics, chemistry, pathology, bacteriology and experimental medicine, will give a course in advanced gen. physiology at the Univ. of Pennsylvania in 1937. Prof. HÖBER was formerly head of the dept. of physics and rector of the Univ. of Kiel. He is the author of "Die physikalische Chemie der Zelle und Gewebe". — Publ.: W. SEIFRIZ, Protoplasm (584 p., McGraw-Hill, 36/-).

Biochemical Research Laboratory of the Franklin Institute.

Allegheny Forest Experiment Station (U.S. For. S.). — 3437 Woodland Ave.

Dept. of Botany of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. — 19th and Parkway. — Acq.: Extensive series of plants from New Jersey gathered by BAYARD LONG and W. M. BENNER; plants of the Appalachian Region and southeastern United States by A. N. LEEDS and E. T. WHERRY. — Res.: Distribution of the flora of southern New Jersey, southeastern Pennsylvania, and Delaware; taxonomy of *Polemoniaceae* and *Scrophulariaceae*. — Expeditions by Dr. W. M. BENNER to Labrador, A. N. LEEDS and E. T. WHERRY to southeastern United States, and BAYARD LONG to southeastern Virginia with Prof. M. L. FERNALD of Harvard University.

☐ The Academy celebrated its 125th anniversary in March 1937 with an Intern. Symposium on Early Man. "Unofficially it was a celebration of the Academy's upsurge from dusty nonentity under the administration of its spark-plug director, CHARLES MEIGS BIDDLE CADWALADER. When blue-blooded C., an amateur lover of birds & beasts, became the Academy's active head without pay in 1928, it was generally thought of by Philadelphians, if they thought of it at all, as a vast bin full of shellfish specimens, butterflies on pins and other boring scientific trash; and it had never sent out an expedition. Mr. C. began to promote expeditions by the score, usually persuaded his expeditionists to pay their own costs afield, pointing out to moneyed adventurers that they could deduct their expenses from taxable income and have the fun of bagging specimens besides. Now the Academy sends out 35 or more expeditions a year, had 25 in the field last week. In eight years Mr. C. nearly quintupled the Museum's number of annual visitors. In 1935 he was awarded the Bok prize (\$10,000) for civic service to Philadelphia". (Time).

PITTSBURGH Pa.

Dept. of Biology of Duquesne University.

Dept. of Biology of the University of Pittsburgh. — Hd.: Prof. O. E. JENNINGS. — Res.: Anatomy of *Sphagnum* stems and leaves (W. H. EMIG).

Dept. of Bacteriology and Pharmacognosy of the

School of Pharmacy of the University of Pittsburgh. — Hd.: Prof. L. K. DARBAKER. — Res.: *Rhamnus alnifolia*, *Pyrularia pubera*, Mineral Matters in Plants, *Corynebacterium*, *Mycobacterium*.

Dept. of Botany of the Carnegie Museum. — Hd.: Prof. O. E. JENNINGS. — Dr. E. H. GRAHAM, Asst. Cur. of Botany, has completed his botanical studies of the Uinta Basin, based on his experience and collections during three expeditions to northeastern Utah and northwestern Colorado. The studies are ready for the printer and will be published in the near future by the Carnegie Museum; they treat environmental conditions, altitudinal distribution of vegetation, plant associations, and an annotated list enumerates more than 1000 species, including a half-dozen novelties. The Basin is a physiographically delimited arid area about 12,000 square miles in extent, and varying from 4500 to 13,500 feet in elevation. The collections, now in the Carnegie Museum Herbarium, are the most extensive from the region. Dr. L. K. HENRY is conducting investigations on native mycorrhizae and on the *Polyporaceae* of Western Pennsylvania.

Phipps Conservatory. — Schenley Park. — A. F. DE WERTH is conducting expts. on various colours of light on long- and short-day plants.

STATE COLLEGE Pa.

Dept. of Agricultural and Biological Chemistry of the School of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the Pennsylvania State College.

— Hd.: Prof. R. A. DUTCHER. — Res.: Foliar diagnostic methods in relation to soil fertility, efficiency of fertilizer treatment, optimum nutrition of crop plants, etc. (Dr. WALTER THOMAS). Factors influencing utilization of potassium by tobacco plants and factors influencing the quality of cigar leaf tobacco. (Dr. D. E. HALEY and ass.). Utilization of fertilizers by the apple tree in relation to growth, budding, fruiting, etc. (Prof. D. E. FREAR and ass.). Factors influencing deposition on and removal of spray residues from apples. (Prof. D. E. FREAR and ass.). — Dr. C. O. JENSEN has resigned to accept a position in the research laboratories of the Lorillard Tobacco Company, Middletown, Ohio. Dr. J. J. THOMAS joined the Rohm and Haas Co. of Philadelphia. Dr. HERBERT E. LONGENECKER has been appointed Nat. Res. Council Fellow and is spending the year 1936-37 with Prof. HILDITCH at the Univ. of Liverpool, Engl. Dr. HOWARD O. TRIEBOLD has been promoted to a full professorship, in charge of foods chemistry. The Hon. Doctor of Science degree was conferred upon Prof. R. ADAMS DUTCHER by the Univ. of Puerto Rico at the graduation exercises in May, 1936. Prof. DUTCHER delivered the Commencement address. Dr. D. E. HALEY spent several weeks in Puerto Rico during the summer of 1936 where he assisted the Puerto Rican Government in laying plans for a comprehensive tobacco research program.

Dept. of Agronomy of etc.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Prof. F. D. KERN. — Publ.: J. B. HILL, L. O. OVERHOLTS and H. W. POPP, Botany (672 p., McGraw-Hill, 24/-).

Dept. of Forestry of etc. — Hd.: Prof. J. A. FERGUSON. — Asst. Prof. A. C. MCINTYRE resigned. — In cooperation with the Federal Resettlement Administration plans are under way for the development of a research forest for the station in Stone Valley, located between State College and Huntingdon. This area includes approximately 6,000 acres, on which the Resettlement Administration has obtained options. When the plans have been finally consummated the station will have near at hand a suitable and extensive lab. for forestry work.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. S. W. FLETCHER. — Plans are being made for the establishment of a display garden for orn. horticulture.

For information on current investigations see also the previous volumes.



A considerable area is being set aside, and will be devoted for the present primarily to annual flowering plants. The plan also includes an extensive rose garden as soon as the proper stocks can be obtained.

Pennsylvania Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean R. L. WATTS. — *See above.*

† Prof. H. G. PARKINSON, 46, head of the dept. of agric. education.

Northeastern Regional Research Laboratory for Pasture Improvement (U.S.D.A. in coop.). — Dir.: R. J. GARBER. — The U.S. Govt. is now building green houses and labs. on the grounds of the College for the new Laboratory for Pasture Research. The scientific staff will start work about July, 1937. Dr. RALPH GARBER, formerly of the Agronomy Dept. at the Univ. of W. Virginia, has been appointed Dir.

SWARTHMORE Pa.

Dept. of Botany and Arthur Hoyt Scott Arboretum of Swarthmore College.

WASHINGTON Pa.

Dept. of Biology of Washington and Jefferson College.

RHODE ISLAND.

KINGSTON Rh. I.

Dept. of Agricultural Science of the School of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of Rhode Island State College.

Dept. of Plant Industry of etc. — Hd.: Prof. T. E. ODLAND. — Res.: Inv. on fertilizer requirements of different field crops; cultural and fertilizer experiments with vegetable crops and fruits; experiments with fine grasses for lawns and golf courses. — Prof. H. F. A. NORTH resigned from position of asst. agronomist in charge of turf experiments. He is now with the U.S. Golf Association, Greens Section, Washington, D.C. Dr. J. A. DEFRAANCE was appointed as ass. res. prof. to have charge of the turf work and also experiments in ornamental horticulture.

Rhode Island Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean G. E. ADAMS. — *See above.*

† S. C. DAMON, 79, asst. in field experiments 1907/34, on March 12.

PROVIDENCE Rh. I.

Dept. of Botany and Herbarium of Brown University. — Chairm.: Prof. W. H. SNELL. — Res.: Taxonomy and Histology of the *Boletaceae* by Dr. SNELL and his students; Cytology and Cytogenetics of *Gramineae* by Dr. G. L. CHURCH and his students. — Acq.: *Hymenomycetes*, chiefly *Boletaceae*, by Dr. SNELL; water-color drawings of the North American *Boletaceae*, by Dr. SNELL, now totalling several hundred drawings of 115 species. New coll. of local higher plants to replace older ones in the Herb. and several species new to Rhode Island; complete new collections of New England species of *Spartina* and *Andropogon*. — Publ.: Tentative Keys to the *Boletaceae* of U. States and Canada, by WALTER H. SNELL (Publication no. 1 of the R.I. Botanical Club. For free distribution). Three Thousand Mycological Terms, by WALTER H. SNELL (Publication no. 2 of the R.I. Botanical Club, \$ 1.50). — Dr. W. H. SNELL's title was changed to "Assoc. Prof. of Botany on the Stephen T. Olney Foundation".

SOUTH CAROLINA.

CHARLESTON S. Car.

Vegetable Breeding Station. — A vegetable breeding laboratory, the first of its kind in the world, has been established by the U.S. Dept. of Agriculture and 13 cooperating states. "The purpose of the laboratory", says Dr. E. C. AUCHTER, principal horticulturist and assistant chief of the Bureau of Plant Industry, "is to breed high quality, disease resistant vegetables adapted especially to the southern states". Vegetable varieties from this and other countries will be used

in breeding work. To obtain hardy and disease resistant vegetables not found in this country as well as several other kinds of plants, expeditions under the direction of the Div. of Plant Exploration and Introduction are en route to India and to Persia and Turkey. Excellent breeding materials have been obtained from these countries in the past. (*Torreyia*). — Dr. B. L. WADE, who had been stationed at Davis Cal. has been appointed to take charge of the new station. — Cf. also p. 263b.

Dept. of Botany of Charleston Museum.

CLEMSON COLLEGE S. Car.

Δ A preforestry course has been inaugurated at the Clemson College. R. A. COCKRELL has been appointed Ass. Prof. of Forestry.

Dept. of Agricultural Chemistry of the Clemson Agricultural College and of the Agricultural Experiment Station.

Dept. of Agronomy of etc. — Appt.: R. L. SMITH, asst. agronomist.

Dept. of Botany and Bacteriology of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Appt.: Dr. J. B. EDMOND, ass. horticulturist.

S. Carolina Agricultural Experiment Station. — H. P. COOPER (*1887), formerly connected with Pa. State Col., Mass. Col. and Cornell, since 1930 head



H. P. Cooper (*1887), formerly connected with Pa. State Col., Mass. Col. and Cornell, since 1930 hd. of the agronomy dept. of Clemson Col., recently appointed dir. of the S. Carol. Expt. Sta.; soil fertility, ecology, crop adaptation and nutrition.

of the agronomy dept. of Clemson College, has been appointed dir. — The Federal Public Works Administration has approved a project providing for the construction of an agricultural building and a student dormitory costing \$400,000 each. The agricultural building will be a U-shaped structure, three stories with basement, and will provide office, classrooms, and laboratory space for the school of agriculture and the station. — Subst.: Coast Expt. Sta. (P.O. Summerville), Pee Dee Expt. Sta., (P.O. Florence), Sandhill Expt. Sta., (R. 5, Columbia) and Truck Expt. Sta., (Box 377, Charleston).

CLINTON S. Car.

Dept. of Biology of Presbyterian College.

COLUMBIA S. Car.

Dept. of Biology of Columbia College.

Dept. of Biology of the University of S. Carolina.

GREENVILLE S. Car.

Dept. of Biology of Furman University.

HARTSVILLE S. Car.

Dept. of Biology of Coker College.

SPARTANBURG S. Car.

Dept. of Biology of Wofford College.

SOUTH DAKOTA.

△ To the two national monuments left by nature and now protected and preserved as illustrations of ancient plant and animal life, the Dinosaur National Monument of Utah and the Arizona Petrified Forests has been added a third, the *Fossil Cycad National Monument of the Southern Black Hills*, of South Dakota, as a result of the work of Professor G. R. WIELAND, of Yale Univ. — This site, in the neighborhood of the "Stratosphere Bowl" and Mount Rushmore, where the great rock carving is being carried on by GUTZON BORGLUM, was recognized by Prof. WIELAND some twenty-five years ago. Here in formations 120,000,000 years old or more are petrified forests of cone-bearing or "flowering cycads", ancestors of present-day ferns and palms and whose solitary modern-day relative is the rare Chinese maidenhair tree. The monument was first set aside by act of the Congress in the latter part of the Harding administration, its first inception being due to Dr. WIELAND. His first step had been to file on the area under the homestead laws; his filing fees have been returned to him on the surrender of his equity so that Dr. WIELAND is virtually the donor of the monument. The cost of final development, estimated at \$65,000, has thus far prevented the opening of this field botanical museum to the general public. Some excavations were carried on last year by a group of CCC young men under the direction of Dr. WIELAND, who found over a ton of specimens. These were exposed to view just as they were left in their last resting place hundreds of centuries ago. (*Science*).

BROOKINGS S. Dak.

Dept. of Agronomy of South Dakota State College of Agriculture and Mechanic Arts and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. A. N. HUME. — Res.: Adjustment of the cropping-systems on the several soil areas. Development of disease resistant types of hard red spring wheat. Effect of different cropping systems upon the fertility of the soil; consequent effect on amount of crops produced and on the earliness of maturity and quality of such crops. Susceptibility of strains of corn to rots and other diseases. Forage poisoning, esp. for *Sorghums* and other crop plants. — Appt.: S. P. SWENSON as asst. prof.

Dept. of Botany, Plant Pathology and Bacteriology of etc.

Dept. of Chemistry of etc.

† K. W. FRANKE, 47, on Sept. 15, head of the dept. since 1927; well known for his work on enzyme action and nutrition; in S. Dakota he began a comprehensive study of alkali disease, which in 1931 became cooperative with several bureaus of the U.S.D.A.

Dept. of Horticulture and Forestry of etc. — Hd.: Prof. N. E. HANSEN. — Res.: Hybridization of apples and roses. Propagation and hybridization of thornless rose stocks. — A four months tour was made to the Amur River region of East Siberia in 1934. The seeds and plants collected are now being propagated and distributed.

South Dakota Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. J. W. WILSON. — See above. — Subst. at Cottonwood, Eureka, Highmore and Vivian.

† Prof. W. H. POWERS, college librarian, on Nov. 9.

Div. of Pharmacy of South Dakota State College.

HURON S. Dak.

Dept. of Biology of Huron College. — Appt.: Dr. J. A. MOORE, formerly of Washington Univ., as head of the dept. — Res.: Floral anatomy and *Lichens* of the Northern Rocky Mountains.

NEWELL S. Dak.

U.S. Belle Fourche Field Station.

VERMILLION S. Dak.

Dept. of Botany of the University of S. Dakota.

TENNESSEE.**KNOXVILLE Tenn.**

Dept. of Botany of the University of Tennessee. — Hd.: Prof. L. R. HESLER. — Res.: taxonomy of *Fungi*, *Bryophytes* and *Angiosperms*, ecology. — Acq.: about 3000 flowering plants have been collected in the Great Smoky Mountains National Park, by Dr. H. M. JENNISON; about 4000 flowering plants through exchange. — Dr. H. M. JENNISON is again on leave, making botanical explorations in the Great Smoky Mountains National Park. A. J. SHARP is on leave, doing graduate work at Ohio State University. Dr. W. B. DREW and Dr. W. D. BILLINGS are substituting for Dr. JENNISON and Mr. SHARP, respectively. Dr. R. F. DAUBENMIRE has accepted a position in the Univ. of Idaho. Dr. S. A. CAIN is a member of the summer teaching staff at the Cold Spring Biological Laboratory, Long Island, New York.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. N. D. PEACOCK. — Forestry courses are to be offered in gen. forestry; forest mensuration; seeding, planting, and erosion; dendrology; and silviculture. G. B. SHIVERY has been appointed farm forestry specialist.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Tennessee.

Dept. of Botany of etc. — Hd.: Dr. W. H. MACINTIRE.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Dr. B. D. DRAIN.

Dept. of Plant Pathology of etc.

Tennessee Agricultural Experiment Station. — Dir.: C. A. MOOERS. — See above. — Subst.: Mericourt Expt. Sta. (P. O., Clarksville), Middle Tenn. Expt. Sta. (P. O., Columbia), Tobacco Expt. Sta. (P. O., Greeneville), West Tenn. Expt. Sta. (P. O., Jackson).

† CHARLES A. KEFFER, on Dec. 31, 1935, 74. KEFFER was a native of Iowa, receiving the degree of master of horticulture from the Iowa College in 1887. He had been associated with the South Dakota, Missouri, and New Mexico Colleges and Stations, mainly in horticulture, and the U.S.D.A. Division of Forestry, coming to Tennessee in 1900 as head of the dept. of horticulture and forestry and assuming charge of the extension service upon its establishment in 1914.

Div. of Forestry of the Tennessee Valley Authority. — Chief: E. C. M. RICHARDS; asst. chief: B. FRANK. — Work in erosion control, tree planting, forest management. Economics of forestry, the development of tree crops to produce high yields of economic fruits (persimmon, oaks, walnuts, etc.) as well as valuable lumber. — E. J. SCHREINER resigned to accept a research position at the Northeastern Forest Expt. Station. — G. A. LENTZ accepted a position with the Forest Service at Atlanta, Ga.

MEMPHIS Tenn.

Museum of Natural History and Industrial Arts.

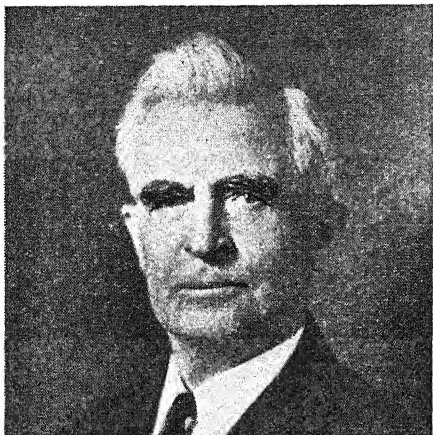
NASHVILLE Tenn.

† K. C. DAVIS (*Decatur Ill., Oct. 7, 1867) on March 4; Kansas State Agric. Col. M.A. 1894, Cornell U. Ph.D. 1900 (being the first man in America to take a doctorate degree in agriculture); principal Sta. High School Austin Minn. 1892/98, science teacher Minnesota State Normal St. Cloud 1900/01, prof. hort. W. Va. Univ. 1901/02, Prin. Dunn Co. School 1902/07, Dean Sta. School Agric. Canton N.Y. 1907/08, Prof. Agron. Rutgers Un. 1908/13, prof. agric. ed. G. Peabody Col. Nashville 1913/36; Editor Lippincott's Agric. books 1911/36, author of some 40 books on

For information on current investigations see also the previous volumes.

agric. topics; Agriculture, Horticulture, *Ranunculaceae*, *Sialididae*.

Dept. of Botany of Vanderbilt University.



K. C. Davis †. First U.S. Doctor in Agriculture.

REELFOOT LAKE Tenn.

Reelfoot Lake Biological Station. — Detailed reports and scientific communications in J. Tenn. Ac. Sc. XII, 1 (Jan. 1937). — Dr. ODGEN BAINE, Prof. of Chemistry, and O. C. YONTS, a chemistry major, both of Southwestern, made an intensive study of the chem. composition of the waters of Reelfoot Lake. More than one hundred analyses were made at the lab. and these results have been correlated with the distribution of the aquatic vegetation and fish life. Dr. J. HENRY DAVIS, Prof. of Biology, Southwestern, Memphis, made a phytocological study of the aquatic vegetation. From quantitative studies of the plant populations, the vegetation was roughly divided into three aquatic zones and five types of aquatics. Measurements of water depths and conditions of water temperature and pH were made in these zones. The zonation of the plants was definitely correlated with depth and fluctuation of the water and the depth and nature of the accumulated soil materials. Dr. C. E. MOORE, Prof. of Biology, State Teachers College, Memphis, continued his taxonomic survey of the flora of the lake shore and vicinity.

TEXAS.

△ Recent public. incl.: S. W. GEISER: CHARLES WRIGHT's 1849 botanical collecting-trip from San Antonio to El Paso; with type-localities for new species (Field & Lab. Contr. Sci. Dept. So. Methodist Univ. 4: 23/32, 1935; an incomplete list of the new species collected with type-localities: p. 30/32); S. W. GEISER, A Century of scientific exploration in Texas, Part 1: 1820/1880 (Field & Lab. Contr. Sci. Dept. So. Methodist Univ. 4: 41/55, 1936; partial list of collectors & explorers: p. 44/55); E. WHITEHOUSE, Texas Flowers in Natural Colours (Austin/Texas Book St.).

ARLINGTON Tex.

North Texas Junior Agricultural College.

AUSTIN Tex.

Dept. of Botany and Botanical Collections of the University.

BIG SPRING Tex.

U.S. Dry Land Field Station.

COLLEGE STATION Tex.

Dept. of Biology of the Agricultural and Mechanical College of Texas.

Div. of Botany of Texas Agricultural Experiment Station.

Div. of Agronomy and Genetics of the Agricultural and Mechanical College of Texas and of the Agricultural Experiment Station. — Appt.: Dr. I. P. TROTTER, a prof. of agronomy.

Div. of Horticulture of etc. — Chief: Dr. S. H. YARNELL. — Dr. W. S. FLORY, Jr., formerly Fellow of the Nat. Research Council and also Research Fellow in Cytogenetics at Harvard, accepted a position as Horticulturist on March 1. His new duties deal with the breeding of new fruits and vegetables, chiefly plums and cabbage, and also with the development and propagation of certain ornamentals, especially of hybrid oaks.

Div. of Plant Pathology of etc. — Chief: Dr. J. J. TAUBENHAUS. — Two Federal men have been placed in the Division, one a physiologist who will work on the physiology of *Phymatotrichum omnivorum*, a fungus which causes cotton root rot, the other a pathologist who will work on certain pathological phases of *Phymatotrichum omnivorum*.

Texas Agricultural Experiment Station. — Dir.: A. B. CONNER. — See above. — Subst. at: Angleton, Balmorhea, Beaumont, Beeville, Chillicothe, College Station, Denton, Iowa Park, Lubbock, Nacogdoches, Sonora, Spur, Temple, Tyler, Weslaco and Winter Haven.

Texas State Forest Service. — C/o Agricultural College of Texas.

DALHART Tex.

U.S. Dry Land Field Station.

DALLAS Tex.

Dept. of Biology of the Southern Methodist University.

Museum of Natural History and Horticulture. — Cf. Science, May 15, 1936.

FORT WORTH Tex.

Botanic Garden. — Trinity Park.

GREENVILLE Tex.

U.S. Cotton Field Station.

LUBBOCK Tex.

Div. of Agriculture of Texas Technological College.

SAN ANTONIO Tex.

Dept. of Biology of Our Lady of the Lake College.

STEPHENVILLE Tex.

John Tarleton Junior Agricultural College.

TEMPLE Tex.

Blackland Soil Erosion Experiment Station.

TYLER Tex.

Soil Erosion Experiment Station.

WACO Tex.

Dept. of Biology of Baylor University.

UTAH.

CEDAR CITY Utah.

Branch of the Utah State Agricultural College.

LOGAN Utah.

Dept. of Agronomy and Soils of the Utah State Agricultural College and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. R. J. EVANS. — C. TINGEY, ass. agronomist, has returned from 8 months' leave spent as ass. agronomist with the U.S.D.A. Soil Conserv. Nurseries at Pullman, Wash.

Dept. of Bacteriology and Biochemistry of etc.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. B. L. RICHARDS. — Dr. F. B. WANN returned from a leave of absence. Dr. B. L. RICHARDS absent on leave at Cornell Univ. Dr. J. W. MCKAY was appointed Asst. Cytologist, U.S.D.A. at Beltsville,

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

Md. Dr. ROBERT S. SNELL was appointed Asst. Prof. of Botany.

Intermountain Herbarium of etc. — Cur.: B. MAGUIRE. — Established 1932. Present status: 25,000 herbarium sheets, mostly representing the flora of the Great Basin. — Acq.: 1000, southeastern Utah and northern Arizona; 1500, White Pine Lake, region of Bear River Range, Utah; 2000, King's Peaks/Mt. Gilbert region, Uinta Mountains, Utah; 800, from Cornell Univ. Herbarium representing the general vascular flora of northeastern United States. — Journeys: 1. The Utah State Agricultural College southeastern Utah, northern Arizona, natural science expedition (April 1936). Party of 45 directed by Prof. B. MAGUIRE, Botany, Prof. J. S. WILLIAMS, Geology, Prof. L. A. STODDART, Botany. 1000 early spring plants collected. 2. The Intermountain Herbarium King's Peak Expedition (August 1936): B. MAGUIRE, D. A. HOBSON, R. R. MAGUIRE. Somewhat more than 2000 specimens were collected from the high Uinta Mountain region, in the vicinity of King's Peaks (highest mountains in Utah). — The Intermountain Herbarium is making plans to move during the summer 1937 with newly remodeled cabinet rooms which will accommodate a collection of 250,000 herbarium sheets.

Dept. of Forestry of etc. — See below.

Dept. of Horticulture of etc. — See below.

Utah Agricultural Experiment Station. — Dir.: L. NELSON. — With the cooperation of several other agencies the station has undertaken an inventory of the agricultural resources of the State and the present extent of their utilization. The study includes soil, range, and irrigation surveys and an economic analysis of the agricultural enterprise. The inventory has been concluded for Washington and west Millard Counties, while in Utah County and the Uintah Basin it is complete in all phases except the soil survey, which is expected to be finished early in 1937. — Res.: *Field crops*. Bacterial wilt of alfalfa. Varieties of silage corn. Spring wheat for Utah. Smut resistant winter wheats. Time of planting sugarbeets. Soybeans. *Plant diseases*. Chlorosis control. Peach mosaic. Relative effect of *Verticillium* and *Fusarium* wilts on tomato crop. Bacterial soft rot of *Dahlia*. Fermentation method of seed extraction for tomato bacterial canker control. Bacterial wilt of alfalfa. Curly top of beans and tomatoes. Strawberry root rot. *Soils and fertilizers*. Loss of nitrogen and organic matter in dry-land soils. Friability of soils. Strawberry clover for western alkali lands. Cropping and manuring systems on soil productivity. Commercial fertilizers in irrigated pastures. Arsenic content of orchard soils. Changes in nitrogen fixing properties of soil due to alfalfa. *Orchard and garden crops*. Orchard rootstocks. Sweet and sour cherry varieties. Peach and plum varieties. Storage of onions. — P. V. CARDON has been replaced by LOWRY NELSON as director. DAVID A. BURGOYNE, secretary to the director, is on leave of absence until June 1, 1937. F. WILCKEN FOX is acting sec. during the current academic year. Dr. B. L. RICHARDS, Botanist, and Plant Pathologist, is on leave until June 1, 1937. Mrs. BLANCHE C. PITTMAN, librarian and editor of publications, retired July 1, 1936, after twenty years of service. She is replaced by Mrs. GLADYS L. HARRISON. — Subst. at Farmington and Nephi.

OGDEN Utah.

Dept. of Botany of Weber College.

Intermountain Forest and Range Experiment Station. — Forest Service Building. — Dir.: REED W. BAILEY (form. prof. of geol. Utah State Agri. Col.). — Res.: *Silvicultural Inv.*: methods of cutting and natural reproduction of ponderosa pine. *Range inv.*: range managements studies on the high mountain summer ranges, the sagebrush-wheatgrass, spring-fall range, and the desert shrub range, and studies

of artificial range rehabilitation. *Erosion-streamflow inv.*: studies of the influence of forest and range plants on run-off and erosion from forest and range areas in Idaho and in Utah. — Staff: R. W. BAILEY, Dir. and W. E. MANN, Administrative Asst.; T. E. MAKI, Silvics, in charge; and E. L. MOWAT, Silvics; Dr. GEORGE STEWART, Range Res., Range Management, in charge; RAYMOND PRICE, Range Res., Range Management, summer range; J. F. PECHANEC, Range Res., Range Management, spring-fall range (coop. with U.S. Sheep Expt. Station, U.S. Bureau Animal Industry); S. S. HUTCHINGS, Range Res., Range Management, winter range; Dr. RUDGER H. WALKER, Range Res., Artificial Range Rehabilitation; IRA CLARK, Range Res., Artificial Range Rehabilitation (coop. with P. V. CARDON, in charge; Div. of Forage Crops, U. S. B. Pl. Ind. and Utah Agric. Expt. Sta.); G. W. CRADDOCK, Range Res. Forest and Range Infl., in charge; and C. K. PEARSE, Range Res., Forest and Range Influences, Range Management, Idaho; A. R. CROFT, Range Res., Forest and Range Influences, Utah.

PROVO Utah.

Dept. of Agronomy of Brigham Young University. — Dr. T. L. MARTIN prof. of Agronomy and bacteriology has been appointed dean of the Col. of Applied Science.

Dept. of Bacteriology of Brigham Young University.

Dept. of Botany of Brigham Young University.

Dept. of Horticulture of Brigham Young University.

Dept. of Landscape Architecture of Brigham Young University.

ST. GEORGE Utah.

Dept. of Botany of Dixie College.

SALT LAKE CITY Utah.

Dept. of Biology of East High School.

Dept. of Bacteriology of the University of Utah.

Dept. of Botany of the University of Utah.

Dept. of Agricultural Research of the American Smelting and Refining Company. — 700 McCormick Bldg. — Chief: Dr. G. R. HILL.

VERMONT.

BENNINGTON Vt.

Dept. of Biology of Bennington College.

BURLINGTON Vt.

Dept. of Agronomy of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Vermont.

Dept. of Botany and Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. G. P. BURNS. — Res.: Tolerance studies. This work is concentrated on two lines: photosynthesis and natural forest reproduction. The work on the former is the determination of the wave-length limits of photosynthesis and its relative rate in each wave-length. — W. P. PIERCE has gone to the Univ. of Wisconsin on a Fellowship granted by Dartmouth College. He is working in Genetics in the botany dept. M. E. SCHNELLER of Syracuse Univ. has joined our staff working on factors which influence cambium activity. D. I. MANCH of Cornell Univ. has joined our staff working on the cytology of *Viola* hybrids. — The University has two herbaria. The one contains numerous specimens of all the plants growing wild in the state; the other is the PRINGLE Herbarium containing the collections of the late CYRUS G. PRINGLE which he collected and mounted during the years 1885/1909 inclusive. "The Life and Work of CYRUS GUERNSEY PRINGLE" by HELEN B. DAVIS was published by the Univ. in book form in 1936. It contains 756 pages and sells for \$ 1.50 plus postage. This book should be of immense value to collectors of Mexican plants and to Herbaria having PRINGLE's Mexican Collections. The Herbarium also contains excellent collections of species, varieties, and hybrids

For information on current investigations see also the previous volumes.

of *Rubus* and *Viola*, prepared by the late EZRA BRAINERD and Dr. A. GERSHOY.

Dept. of Forestry of etc.

Dept. of Horticulture of etc.

Vermont Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean J. L. HILLS. — See above.

MIDDLEBURY Vt.

Dept. of Botany and Herbarium of Middlebury College.

VIRGINIA.

ASHLAND Va.

Dept. of Biology of Randolph-Macon College for Men.

BLACKSBURG Va.

Dept. of Agricultural Chemistry of the Virginia Agricultural and Mechanical College and Polytechnic Institute and Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. W. B. ELLETT. — Res.: Green manuring. Nitrogenous fertilizers and the protein content of pasture grasses.

Dept. of Agronomy of etc. — Hd.: Prof. T. B. HUTCHESON. — Res.: Factors influencing growth and maturity of corn. Investigations of cereals and forage crops. Rotation and fertilizers. Continuous cropping. Soil survey. — Dr. A. L. GRIZZARD, formerly asst. agronomist at the fertilizer Agric. Expt. Station in charge of T.V.A. fertilizer inv. in Virginia, has been advanced to ass. agronomist in charge of a pasture research project. E. M. DUNTON, Jr., a graduate student in Agronomy and Agric. Chemistry, has been appointed to fill the vacancy caused by Dr. GRIZZARD's promotion. Dr. S. S. OBENSHAIN, formerly asst. agronomist at the Virginia Agric. Expt. Sta. in charge of soil survey, has been advanced to ass. agronomist and will have charge of the soil teaching and inv. work formerly carried by the late Dr. N. A. PETTINGER. — Publ.: T. B. HUTCHESON, T. K. WOLFE and M. S. KIPPS, Production of Field Crops (434 p., McGraw-Hill, \$3.50).

† Dr. NICHOLAS A. PETTINGER, asst. prof. of agronomy and ass. agronomist since 1927, on Feb. 1, 34. Dr. PETTINGER was a native of Iowa and graduated from the Iowa College in 1923. Subsequently he received the M.S. and Ph.D. degrees from the Univ. of Illinois. From 1924 to 1926 he was associated with the Illinois Sta. as asst. in crop production and plant breeding. Much of his research work in Virginia had been with fertilizers and plant deficiency symptoms, especially in the development of chemical methods for the diagnosis of fertility needs.

Dept. of Biology of etc. — Res.: biochemistry of nitrogen fixing bacteria (J. G. HARRAR). Black root rot of apple. Loose smut of wheat. Bean rust. Ring spot of tobacco. Toxicity of species of *Juglans*. Drought-spot of tobacco. Snapdragon rust.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Dean H. L. PRICE. — Res.: Factors influencing fruitfulness of apple trees. Studies of fruit varieties. Local orchard management. Apple and grape breeding. Japanese millet as a cover crop in apple orchards.

Virginia Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dr. A. W. DRINKARD. — See above. — Subst.: Appomattox County Station (P. O., Appomattox), Augusta County Station (P. O., Staunton), Caroline County Station (P. O., Bowling Green), Charlotte County Station (P. O., Charlotte Court House), James City County Station (P. O., Williamsburg), Nansemond County Station (P. O., Holland), Pittsylvania County Station (P. O., Chatham) and Washington County Station (P. O., Glade Spring).

BOYCE Va.

The Blandy Experimental Farm of the University of Virginia. — (Biology Building, University Station, Charlottesville, Va. from August 15 to April 1). — Dir.: Dr. ORLAND E. WHITE. — Res.: genetics and cytology of genera and species of *Crassulaceae*, *Plum-*

aginaceae, *Chenopodiaceae*, *Papaveraceae*, *Leguminosae* and *Nyctaginaceae*, studies on winter hardness and cold resistance of many genera and species. — Additions have been made to our collections of various genera. In respect to the genus *Sedum*, J. T. BALDWIN, Jr. has made arrangements with the Bailey Hortorium to deposit living specimens with them of those species and forms on which he has conducted cytological investigations. — Dr. W. S. FLORY, Jr. is now Prof. of Biology, Dept. of Horticulture, Texas Agric. Expt. Sta. B. W. SMITH has left us to be Asst. in Genetics at the Univ. of Wisconsin. Dr. L. HUSTED is spending the year at the John Innes Horticultural Institution, Merton, Eng. — Work on planting the systematic section of the arboretum has made extensive progress. The whole area now involves between 80 and 100 acres. — R. E. PATTERSON, formerly of Texas A. and M. College, and T. H. ALPHIN, formerly of Washington and Lee Univ., have been appointed Research Fellows.

BRIDGEWATER Va.

Dept. of Biology of Bridgewater College.

CHARLOTTEVILLE Va.

The Blandy Experimental Farm of the University of Virginia. — See: Boyce, Va.

Miller School of Biology of the University of Virginia. — Hd.: Prof. I. F. LEWIS. — Res.: Development of cystocarp of *Agardhiella*. *Orchidaceae* of Virginia.

CHATHAM Va.

Tobacco Research Laboratory (Va. Ag. Expt. Sta.). — Chief: J. A. PINCKARD. — The Tobacco Research Lab. of the Virginia Agric. Expt. Sta. is a recently acquired branch station designed to study diseases of tobacco. Major emphasis will be directed toward fundamental studies of soil borne diseases of tobacco. The plant pathological work is being undertaken by J. A. PINCKARD, Jr., formerly of the Wisconsin station. The agronomic work is being handled by E. M. MATTHEWS, formerly of Cornell.

FARMVILLE Va.

Dept. of Biology of Farmville State Teachers College.

FREDERICKSBURG Va.

Dept. of Biology of Fredericksburg State Teachers College.

HARRISONBURG Va.

Dept. of Biology of Harrisonburg State Teachers College.

HOLLINS Va.

Dept. of Biology of Hollins College.

LEXINGTON Va.

Dept. of Biology of Washington and Lee University.
Dept. of Biology of Virginia Military Institute.

LYNCHBURG Va.

Dept. of Biology of Lynchburg College.

Dept. of Biology of Randolph Macon College.

MOUNTAIN LAKE Va.

Mountain Lake Biological Laboratory. — Dir.: Prof. I. F. LEWIS. — Res.: Morphology and chromosomes of *Trautvetteria*, Morphology and taxonomy of *Rhabdocolleles*, Taxonomy and distribution of mosses of Virginia, Structure of *Polymastigina*. — Three additional cottages, one library and reading room, three rooms added to laboratory in 1936. Total buildings now 18.

NORFOLK Va.

Virginia Truck Experiment Station. — P. O. Box 267. — Dir.: H. H. ZIMMERLEY. — Res.: One of the chief projects of the Dept. of Plant Pathology is a study of the value of various fungicides in dust and liquid form as seed disinfectants to afford protection to the seed against injury by seed borne or soil borne organisms during the pre-germination period. Downy

mildew of spinach, caused by *Peronospora effusa*, is being studied in relation to the effect of the environment, control by the use of fungicides, and varietal resistance. The vegetable breeding program includes the breeding of relatively cold resistant strains of collards, kale, and spinach, which are grown during the winter months in this locality. This includes also breeding for mosaic resistance to *Peronospora effusa* and *Fusarium* wilt in spinach. Also, testing strains and varieties of watermelons for resistance to wilt caused by *Fusarium niveum*. In Soil Technology the principal research problems are a study of the factors influencing fixation of nutrients on different types of soil and the effect of the soil reaction on the relative availability of various plant nutrients and the solubility of toxic materials. Nutritional res. with vegetable crops includes a study of such problems as the growth response of the more important vegetable crops to different amounts of nutrients on soils with different levels of fertility as indicated by rapid chemical tests. This also includes the interrelation between chemical formula of the fertilizer and response to different methods of fertilizer placement. A study is being made of the interrelation between plant response to nutrient treatment and the chemical analysis of the plant sap, as shown by rapid chemical tests and by complete analysis of plant tissue. Also, studies are being conducted with the more important vegetable crops to determine the effect of improper balance of cations on the appearance, growth, and yield. — Publ.: Magnesium Deficiency I, The Value of Magnesium Compounds on Vegetable Production in Virginia. — J. M. BLUME appt. Research Fellow in Soil Technology.

RADFORD Va.

Dept. of Biology of Radford State Teachers College.

RICHMOND Va.

Dept. of Biology of the University of Richmond.

ROSSLYN Va.

Arlington Experimental Farm of the U.S.D.A. Bureau of Plant Industry.

SALEM Va.

Dept. of Biology of Roanoke College.

SWEET BRIAR Va.

Dept. of Biology of Sweet Briar College.

TRIPLET Va.

Seward Forest of the Univ. of Virginia. — Dir.: A. AKERMAN. — Res.: *Pinus Taeda* and thinning methods. Forest mensuration. Milling practice.

WILLIAMSBURG Va.

Dept. of Biology of the College of William and Mary.

WASHINGTON.

△ Due to the long delay in the appearance of the revised edition of PIPER and BEATTIE, "Flora of Southeastern Washington and Adjacent Idaho", the original 1914 edition has been reprinted ("litho printed"). The book is available at the Associated Students' Book Store, Pullman, Washington, for \$2.00, plus postage.

BELLINGHAM Wash.

U.S. Bellingham Bulb Station.

CHENEY Wash.

Dept. of Botany of the State Normal School.

ELLENSBURG Wash.

Dept. of Biology of the Washington State Normal School. — Res.: Fauna and flora associated with the Yakima Basalts (Columbia Basalts) of Central Washington, more particularly the woods of the *Ginkgo* Petrified Forest (Prof. G. F. BECK).

FRIDAY HARBOR Wash.

Oceanographical Laboratories.

PULLMAN Wash.

Dept. of Botany of the State College of Washington. — Hd.: Prof. F. L. PICKETT. — Res.: Cytol. studies in cereals; taxonomic studies, especially with mosses and vascular plants of northwestern U.S.A.; physiol. inv. of effects of freezing on plant tissues; inv. of practical uses of growth stimulants; inv. of survival of dessiccation in mosses and ferns. — Acq.: coll. of the late W. N. SUKSDORF. — The dept. has moved into a large, fireproof building, with much more convenience, space, and arrangements for all lines of inv. — The research studies of the State College of Washington, discontinued for some time because of lack of funds, appeared again during the year. In this series many botanical papers will be published.

School of Pharmacy of the State College of Washington. — Dir.: Dean P. H. DIRSTINE. — Res.: Native plants of this area are being studied for medicinal value. — Plans are to enlarge our Herb and Medicinal Plant Garden in 1937.

Dept. of Agronomy of the State College of Washington and of the Agricultural Experiment Station. — Hd.: Prof. E. G. SCHAFER. — Res.: Crop varieties in relation to adaptation. Seed distribution. Inheritance in cereals. Rye hybrids. Resistance of wheat to physiologic forms of bunt. Crop rotation. Weed eradication. Competition between forage and grain crops. Adaptability, culture and improvement of forage grasses. Fertility of Washington soils. Plant composition as influenced by variation in climate and soil type. Hardpan formation in irrigated soils of Washington. Fertilizers for irrigated soils. Legume culture distribution.

Dept. of Forestry and Range Management of etc.

— Hd.: Prof. E. H. STEFFEN. — Res.: Use of fertilizers in the nursery in the production of planting stock. The growth of various species of trees in wind-break plantings in the dry belt of eastern Washington. — V. B. BOSTICK appt. instructor in Forestry and Range Management.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: Prof. E. L. OVERHOLSER. — Winter injury to fruit trees; the effect of sprays on fruit trees; the use of fertilizers in orchards, and their effect on the production of fruit; flesh color, flesh firmness and yield of strawberry varieties; and the inheritance of hardness and disease resistance of raspberry varieties. Breeding work for improvement of strawberries, raspberries, tomatoes and potatoes is under way. — Appt.: E. F. BURK actg. asst. prof. of hort.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Hd.: Prof. F. D. HEALD. — Res.: Physiol. forms of smut in wheat; the etiology and prevention of apple rots and pear rots; the control of downy mildew and powdery mildew of peas; the bitter pit and related diseases of pome fruits; and on virus diseases of peas, potatoes, and brambles. — Dr. G. W. FISCHER, instructor in plant pathology and asst. plant pathologist, resigned May 1 to accept a position as agent in the Div. of Forage Crops and Diseases, U.S.D.A. B. Pl. Ind.

Washington Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean E. C. JOHNSON. — See above. — Res.: Genetic studies of grasses and forage crops of many kinds are in progress. These are conducted by representatives of the office of Forage Crops and Diseases of the U.S.D.A. in cooperation with the Agric. Expt. Sta. and the Soil Conservation Nurseries of the Dept., which were established here two years ago. In this work collections of indigenous species of plants from the Pacific Northwest, and of hundreds of grasses and legumes assembled by the U.S.D.A. in its explorations in eastern Europe and Asia, are being used. The diseases of these plants also are being studied. Dr. D. C. SMITH of the Office of Forage Crops and Diseases of the U.S.D.A., and Dr. G. W. FISCHER of the same office have been assigned by the U.S.D.A. to work in genetics and plant diseases in connection

For information on current investigations see also the previous volumes.

with the forage crop nurseries. — In connection with the Soil Conservation Nurseries which adjoin the old college farm, buildings have been constructed, including a residence for the field superintendent, seed house and machine shed to take care of the equipment needed for the forage crops and erosion prevention crops grown in the nursery. — A laboratory for research on new products and by-products from fruits and vegetables has been established by the U.S.D.A. in coop. with the station. This lab. will be under the dir. of H. C. DIEHL, senior physiol. of the Bureau of Chemistry and Soils and in charge of the frozen pack lab. at Seattle, and under the immediate supervision and management of H. H. MORTERN, chemist of that Bureau, who has been transferred to Pullman. OTTO JOHNSON, asst. chemist in the station, will henceforth devote his entire time to the work of this lab. — Subst.: Adams Branch Expt. Sta. (P. O., Lind), Cranberry-Blueberry Lab. (P. O., Longbeach), Irrig. Branch Expt. Sta. (P. O., Prosser).

Pacific Northwest Soil Erosion and Moisture Conservation Experiment Station. — Acting hd.: C. E. DEARDORFF. — Res.: Vegetative control of erosion. Tillage experiments. Gully control. Forage crops and mixtures of grasses and legumes. Wind erosion studies. Soil Moisture. Utilization of clay points by planting to timber cover. — *Also see above.*

PUYALLUP Wash.

Western Washington Experiment Station.

SEATTLE Wash.

Dept. of Botany of the University of Washington. — Dir.: T. C. FRYE. — G. N. JONES made a trip to Alaska this summer to further his studies on the northern flora. — Publ.: A Botanical Survey of the Olympic Peninsula, Washington, by G. N. JONES (Univ. of Washington Publ. in Biology V, Pp. 288, \$2.00).

Dept. of Forestry of the University of Washington. State Museum Herbarium.

SPOKANE Wash.

Grace Campbell Memorial Museum.

TACOMA Wash.

Dept. of Botany of the College of Puget Sound.

WALLA WALLA Wash.

Dept. of Botany of Whitman College.

WENATCHEE Wash.

U.S. Horticultural Field Laboratory.

WEST VIRGINIA.

BETHANY W. Va.

Dept. of Biology of Bethany College.

ELKINS W. Va.

Dept. of Biology of Davis and Elkins College.

HUNTINGTON W. Va.

Dept. of Botany of Marshall College. — Res.: Flora of W. Virginia. — Acq.: 2000, Eastern U.S.

LEWISBURG W. Va.

Dept. of Biology of Greenbrier College for Women.

MORGANTOWN W. Va.

Botanical Laboratories and Herbarium of West Virginia University. — Dir. of lab.: Prof. P. D. STRAUSBAUGH; Cur. herb.: Dr. E. L. CORE. — Res.: leading towards the revision of MILLSPAUGH's Flora of West Virginia; NELLE AMMONS is preparing a manual of the liverworts of West Virginia. — Acq.: About 2,000, mainly Appalachian. — The Bot. Lab. and Herb. were transferred July 1 from the Dept. of Biology in the Col. of Agriculture to the Dept. of Botany and Zoology in the Col. of Arts and Sciences. — Publ.: E. L. CORE, The American Species of *Scleria* (Brittonia, 2: 1/105).

Dept. of Pharmacognosy of the School of Pharmacy of West Virginia University.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of

Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of West Virginia University.

Dept. of Agronomy and Genetics of etc. — Hd.: Dr. W. H. PIERRE. — Dr. R. J. GARBER resigned as head of the dept. to become dir. of the Pasture Lab. at Pa. State College (*q.v.*). Dr. L. S. BENNETT has been appointed ass. geneticist in the Arkansas Station. Appt.: W. M. BROADFOOT and J. A. RIGNEY assts. in agronomy.

Dept. of Biology of etc. — Hd.: Prof. C. R. ORTON. — *Also see above.* — Res.: Chron. 2: 358b. — Under a coop. agreement with the New York State College of Forestry at Syracuse University, involving a collection of herbarium material of various West Virginia tree species, the university has been chosen as a depository for a set of herbarium specimens, authentic wood samples and mounted tree foliage, flowers, and fruits of several hundred tree species.

Dept. of Horticulture of etc. — Hd.: R. S. MARSH. — Res.: Chron. 2: 358b. — Appt.: E. P. BRASHER, asst. in hortic.; R. S. MARSH, horticulturist. L. P. BATJER, E. N. McCUBBIN and H. E. KNOWLTON resigned.

West Virginia Agricultural Experiment Station. — Dir.: F. D. FROMME. — *See above.* — Subst.: Lakin Expt. Farm (P. O., Lakin), Reymann Memorial Farms (P. O., Wardensville), University Expt. Farm (P. O., Kearneysville).

WISCONSIN.

Δ RANSOM A. MOORE, founder of the Wisconsin Agricultural Experiment Association, who has served continuously as its secretary since its organization thirty-five years ago, tendered his resignation. E. D. HOLDEN, asst. secr., was elected to succeed him.

APPLETON Wis.

Dept. of Botany of Lawrence College. — Publ.: W. E. ROGERS, Tree Flowers (500 p., The Author, 1935).

ASHLAND Wis.

Dept. of Botany of Northland College.

BELOIT Wis.

Dept. of Botany of Beloit College.

EAU CLAIRE Wis.

Dept. of Biology of the State Teachers College.

LA CROSSE Wis.

Soil Erosion Experiment Station.

MADISON Wis.

Δ The Summer Meeting of the Alfalfa Improvement Conference was held at the Univ. of Wisconsin, on June 26/27, 1936.

Arboretum of the University of Wisconsin.

Dept. of Botany of the University of Wisconsin. — Biology Bldg. — Chairm.: Prof. E. M. GILBERT.

† Prof. J. B. OVERTON, 67, on March 18, 1937.

Herbarium of the University of Wisconsin. — Biology Bldg.

† J. J. DAVIS (*1852), curator, on Feb. 26, 1937.

Dept. of Agricultural Bacteriology of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Wisconsin. — Chairm.: E. G. HASTINGS. — Res.: Limitations of tuberculin test. Biochemistry of *Fungi* and *Bacteria*. Efficiency of free and combined nitrogen for soybeans.

Dept. of Agricultural Chemistry of etc. — Chairm.: Prof. E. B. HART. — Publ.: W. E. TOTTINGHAM, Plant Biochemistry (236 p., Minneapolis/Burgess, 1935).

† MAGNUS SWENSON, chemist for the experimental farm of the university in 1881 and 1882, during which time he carried on pioneer work on amber cane for sugar and sirup and the ensiling of fodders, on March 29. From 1905 to 1915 he also served as trustee of the university.

Dept. of Agronomy of etc. — Hd.: Prof. O. S.

AAMODT. — Res.: Pea breeding. Determination of corn maturity belts in Wisconsin. Improvement of strain of sweet *Sorghum*. To end prussic acid poisoning by pedigreed sudan grass. Development of Reed Canary grass seed production. Relative seed and forage values of soybean varieties. Possibility of legumes for renovating grub-injured pastures.

Dept. of Genetics of etc.

Dept. of Horticulture of etc. — Chairm.: Prof. J. G. MOORE. — New varieties of vegetables. Early red raspberries. Prevention of brown root injury of strawberries by mulching. Curl leaf of cherry trees. Comparison of soil materials for propagating shrubs. Cause of tobacco streak. Tobacco mosaic virus during winter.

† I(SMÉ) A. HOGGAN (* London, Eng., 1899) on Dec. 28; B.A. Cambr. 1922, M.Sc. 1925, M.Sc. Wisc. 1925, Ph.D. 1927; Asst. hort. Wisc. 1925/28, res. ass. 1928/30, instr. 1930/36, agent Bureau Pl. Ind. 1930/36; Virus diseases of plants, well known collab. of JAMES JOHNSON.

Dept. of Plant Pathology of etc. — Chairm.: Prof. G. W. KEITT. — Res.: Virus diseases of canning peas. Mosaic resistant canning beans. Distribution of tomato diseases. Yellow-resistant cabbage varieties. Relation between clubroot resistance and volatile oil content of plants. Effect of temperature on yellow dwarf. Soil treatment and green manuring to combat potato scab. Wilt and cold resistant alfalfa. Resistance of corn to bacterial wilt. Control of barley diseases and of cherry leaf spot. Relation between pathogenicity of crown-gall bacteria and viscosity of gums produced by them. — Publ.: A. J. & R. S. RIKER, Introduction to research on plant diseases (119 p., The Author, \$ 2.65); B. M. DUGGAR (editor) Biological Effects of Radiation (1343 p., McGraw-Hill).

Dept. of Soils of etc. — Chairm.: Prof. A. R. WHITSON. — Res.: Test for manganese and magnesium. Conditions for forest nursery operations. Living snow fences. Nitrogen fertilization of rye on sandy soils. Cranberries. Fertilization of canning peas. — The following received a Ph.D. degree: C. D. JEFFRIES, Asst. Prof. of Soil Technology, now at Pa. State Col.; A. MEHLICH, now Res. Asst., Boyce Thompson Institute; R. J. MUCKENHIRN, now Instructor in Soils, Univ. of Wisconsin; O. E. SELL, now pasture res., Georgia Expt. Sta.; and G. W. VOLK, now Asst. Prof. of Soils, Oklahoma A. and M. College.

Wisconsin Agricultural Experiment Station. — Dir.: Dean C. L. CHRISTENSEN. — See above. — An extensive program of research on potatoes has been begun with the objective of better quality. Potatoes from many parts of the United States, Central and South America, and Europe are to be assembled for breeding work to be carried on near Port Wing on the shores of Lake Superior. The program will be conducted under the supervision of a committee representing breeding, disease resistance, and adaptation studies and will include physiological, chemical, soils, and insect investigations. The field work, as well as greenhouse trials in Madison, will be in charge of Dr. G. H. RIEMAN, who has been head of plant breeding work for a large vegetable seed producing organization. — Subst.: Ashland, Spooner, and Peninsular Branch Expt. Stas., Hancock and Coddington Branch Expt. Stas., Marshfield Branch Expt. Sta.

Forest Products Laboratory (U.S. For. S.). — Dir.: C. P. WINSLOW. — Res.: The development of a prefabricated all-wood house construction system was continued during 1936; the flexibility of the proposed system was enlarged by establishing its adaptability to two-story as well as to single-story construction, to gable roofs as well as to flat-roofs, and to conventional styles of architecture as well as to the modernistic. Continued studies of laminated or glued-up construction yielded further data required for the design and fabrication of large wooden arches that permit

wood to compete for use in buildings where large clear spans are called for. Laminated construction is of particular importance because it utilizes the small lumber sizes readily obtainable from second-growth forests managed on a relatively short rotation. Physicochemical studies of the shrinkage and swelling of wood continued to yield valuable information of practical application to wood preservation and seasoning. Progress was made along several lines in the production of newsprint papers from southern pines. A semisulphite pulping process, developed at the lab. several years ago, was successfully applied to loblolly pine, resulting in pulp yields of more than 60 percent as compared with 48 to 50 percent obtained by the standard sulphite method. The color and strength of this semisulphite pine pulp was satisfactory for newsprint, and papers were made in which the semi-sulphite pulp was wholly substituted for the ordinary sulphite component of newsprint. Work on western species was continued, with pulping of silver fir by both the sulphite and the sulphate methods.

MENOMONIE Wis.

Dept. of Biology of the Stout Institute.

MILWAUKEE Wis.

Dept. of Botany and Herbarium of Marquette University.

Dept. of Botany of Milwaukee-Downer College.

Dept. of Biology of the State Teachers College.

Dept. of Botany of the Milwaukee Public Museum.

— Cur.: A. M. FULLER. — The third of the series of 6-foot ecological groups: Spring Aspect of Hardwood Forest, Wisconsin, was opened during 1936. Celluloid models of several Wisconsin plants were made by S. MAJEROWSKI of the Museum staff during 1936 and placed on exhibit. — 70,000 plant specimens in the herbarium have been renovated with the cooperation of the Works Progress Administration.

PLATTEVILLE Wis.

Dept. of Biology of the State Teachers College.

RIPON Wis.

Dept. of Botany of Ripon College.

STEVENS POINT Wis.

Dept. of Biology of the Central State Teachers College.

SUPERIOR Wis.

Dept. of Biology of the State Teachers College.

WAUKESHA Wis.

Dept. of Botany of Carroll College.

WEST DEPERE Wis.

Dept. of Biology of St. Norbert College.

WHITEWATER Wis.

Dept. of Biology of State Teachers College.

WYOMING.

CHEYENNE Wyo.

U.S. Horticultural Field Station.

LARAMIE Wyo.

Dept. of Botany and Rocky Mountain Herbarium of the University of Wyoming. — Chairm.: Prof. W. G. SOLHEIM; Prof. A. NELSON, Cur. of Herb. — Res.: A. NELSON: Rocky Mountain Flora, Flora of Arizona from collections of 1935; W. G. SOLHEIM, Rocky Mountain Fungi; C. L. PORTER, Bryophytes and grasses of the Rocky Mountains; H. T. NORTEN, Protoplasmic studies, viscosity and elasticity. — Acq.: 5,500 collections of members of the staff and exchanges. Dr. C. L. SHEAR has presented his phanerogamic collections to the herbarium as a gift. This coll. numbering approximately 5,000 specimens will be incorporated in the herb. in the near future. — "University of

For information on current investigations see also the previous volumes.

Wyoming Publications in Science, Botany Series" has been discontinued and replaced by *University of Wyoming Publications* which includes all science and other fields of knowledge. — Prof. C. L. PORTER has returned from his sabbatical leave spent in study at Washington Univ. Dr. H. T. NORTON appt. instructor.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture and of the Agricultural Experiment Station of the University of Wyoming.

Dept. of Agronomy of etc. — Hd.: Prof. A. F. VASS. — Res.: Crops in a year of water shortage. Oats, barley, spring wheat. Tests for grain in nursery rows. Potatoes; soils; plant diseases; weeds and certification of seed potatoes.

Wyoming Agricultural Experiment Station. — Dir.: J. A. HILL. — See above. — Subst.: Archer Field Sta. (Coop. U.S.D.A.) (P.O., Cheyenne), Campbell County Expt. Farm (P.O., Gillette), Fremont County Expt. Farm (P.O., Lander), Goshen County Expt. Farm (P.O., Torrington), Lincoln County Expt. Farm (P.O., Afton), Sheridan Field Sta. (Coop. U.S.D.A.) (P.O., Sheridan), Sweetwater County Expt. Farm (P.O., Eden), Uinta County Expt. Farm (P.O., Lyman) and Washakie County Expt. Farm (P.O., Worland).

YELLOWSTONE Wyo.

National Park Service and Museum. — Publ.: W. B. McDOUGALL & H. A. BAGGLEY, Plants of Yellowstone National Park (160 p., Govt. Printer/Washington D.C.).

† G. C. CROWE, 47, asst. park naturalist, on Oct. 27.

ACAD., COMMISS. AND SOCIETIES:

Academy of Science of St. Louis. — 3817 Olive St., St. Louis Mo.

Agricultural History Society. — Room 3035, S. Bldg., 13 and B Streets, S.W., Washington D.C.

Alabama Academy of Science. — Univ. of Alabama, Tuscaloosa Ala. — Sec.: Dr. S. C. SMITH.

American Academy of Arts and Sciences. — 28 Newbury St., Boston Mass.

American Amaryllis Society. — Sec.: W. HAYWARD, Winterpark Fla. — Dr. A. B. STOUT appointed chairman of the newly formed *Hemerocallis* committee of the Society. W. HAYWARD appointed chairman of William Herbert Memorial Medal Committee. Medal will be awarded annually at discretion of board of directors for Amaryllid research. The 1937 Nat. Amaryllis show will be held in April at Montebello, California, U.S.A. — The 1936 issue of the Society's Year Book, published in October, with 160 pages and one color plate, three portraits and 30 other ill. has been dedicated to A. WORSLEY, of Isleworth, Eng., leading authority on *Amaryllidaceae*. Name of Year Book changed to "Herbertia". — The 1937 issue of "Herbertia" will be dedicated to the memory of Dean W. HERBERT, on the occasion of the centenary of the publication of his fundamental monograph on the *Amaryllidaceae* in England in 1837. There will be a biography of the secular and horticultural careers of Dean HERBERT by A. WORSLEY. — Dr. H. PITTIER, Caracas, Venezuela; SYDNEY PERCY-LANCASTER of Alipur, Calcutta, India; JOHN S. LOTAN, Hull, Quebec, Canada; BENGT M. SCHALLIN, Jorvas, Finland; JOAO DIERBERGER, São Paulo, Brazil; and BASIL N. IKEDA, Oiso, Kanagawa-ken, Japan have been elected corresponding members.

American Association for the Advancement of Science. — See Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.

American Association of Agricultural College Editors. — Cornell U., Ithaca N.Y.

American Association of Cereal Chemists. — Omaha Neb.

American Association of Nurserymen, Committee on Arboretums and Botanical Gardens. — Report in Proc. Am. Ass. Nurs. 61: 138/155.

American Begonia Society. — 285 Park Ave., Long Beach Cal.

American Carnation Society. — Sec.: F. A. BAUR, 3904 Rockwood Ave., Indianapolis Ind.

American Cranberry Growers Association. — Sec.: C. S. BECKWITH, Pemberton N.J.

American Daffodil Society. — Sec.: F. F. ROCKWELL, Cape May N.J.

American Dahlia Society. — Sec.: Mrs. C. LOUIS ALLING, 251 Court St., West Haven Conn.

American Delphinium Society. — Sec.: R. C. ALLEN, Cornell University, Ithaca N.Y. — Mr. E. STEICHEN, well known photographer and *Delphinium* breeder for many years, has been elected president. — The Soc. edits a modern year-book, probably the best illustrated of its kind (Ed.: Dr. L. H. LEONIAN, Morgantown, W.Va.).

American Fern Society, Inc. — Sec.: Mrs. E. GIBSON WHITNEY, N.Y. State Museum, Albany N.Y.

American Forestry Association. — 1727 K. St., N.W., Washington D.C.

American Fuchsia Society. — Sec.: Miss A. EASTWOOD, Calif. Ac. of Sc., San Francisco Cal. — Publ.: E. O. ESSIG, A Check List of *Fuchsias*.

American Genetic Association. — 308 Victor Bldg., Washington D.C. — Sec.: C. E. LEIGHTY. — FRANK N. MEYER medal awarded to P. H. DORSETT of the U.S.D.A. for distinguished services in the field of plant introduction (June, 1936).

American Gladiolus Society. — Sec.: R. A. HUFF, Spohn Bldg., Goshen Ind.

American Horticultural Society. — Sec.: C. C. THOMAS, Room 821, Loan and Trust Bldg., Washington D.C.

American Iris Society. — Sec.: B. Y. MORRISON, 821 Washington Loan and Trust Bldg., Washington D.C. — The W. R. Dykes Medal for 1935 has been awarded to E. O. ESSIG, prof. of entomology, Univ. of California, for the creation of *Iris Sierra Blue*. — The test garden for Japanese *Iris*, under the supervision of Dr. GEORGE M. REED, has been conducted at the Brooklyn Bot. Garden in cooperation with the Society since April 1920.

American Nature Study Society. — Sec.: Miss N. F. MATLOCK, 5540 Pershing Ave., St. Louis Mo.

American Orchid Society. — Sec.: D. LUMSDEN, 115 Glenbrook Rd., Bethesda Md.

American Peony Society. — Sec.: W. F. CHRISTMAN, Northbrook Ill. — The Int. Peony Show was held at Toronto, Canada, June 24th and 25th, 1936. A number of new originations were shown and one in particular Mrs. Livingston Farrand, a beautiful even pink, created a mild sensation. — The National Peony Show for 1937 will be held in Lincoln, Neb., June 12th and 13th. A solid yellow herbaceous peony is expected to be displayed at this show, the first of its kind ever produced. In addition there will be many new originations shown for the first time. — 1937 medals and awards: Gold Medal, H. F. LITTLE, Camillus, N.Y., for best collection of 100 var. at Toronto Show. B. H. Farr bronze medal to C. W. BUNN, St. Paul, Minn., for the best bloom in the show, variety Mrs. J. V. Edlund. Silver Medal to J. C. NICHOLLS, Ithaca, N.Y., also the American Home Achievement Medal for the variety Mrs. Livingston Farrand. James Boyd Memorial Medal to A. B. FRANKLIN, Minneapolis, Minn., for the most distinguished entry in the Toronto show. — Plans are under way to install Regional Vice Presidents in various sections of the country to increase interest in annual exhibitions and the planting of peonies.

American Pharmaceutical Association. — Sec.: E. F. KELLY, 2215 Constitution Ave., N.W., Washington D.C.

American Philosophical Society. — 104, South Fifth Street, Philadelphia Pa.

American Phytopathological Society. — U.S. Dept. of Agriculture, Washington D.C. — Sec.: H. P. BARSS. — See p. 306. — The 1 \$ per page levy on contributors for articles published in *Phytopathology*

has been removed. — Standing Committees for 1937 include: Foreign Plant Diseases and Quarantines: C. R. ORTON, Chm., H. T. GÜSSOW, J. S. BOYCE, W. A. McCUBBIN, R. D. RANDS, J. F. ADAMS; Extension and Research Coordination: CHAS. CHUPP, Chm., R. J. HASKELL, S. L. PIERSTORFF, R. S. KIRBY, E. C. STAKMAN, G. W. KEITT, W. B. TISDALE, I. L. CONNERS; Coordination in Seed Treatment Research: C. S. REDDY, Chm., W. E. BRENTZEL, M. B. MOORE, H. A. RODENHISER; Publication Problems: H. P. BARRS, Chm., H. B. HUMPHREY, H. A. EDSON, R. S. KIRBY, E. C. STAKMAN, N. E. STEVENS, M. W. GARDNER, R. F. POOLE, L. M. MASSEY, L. R. JONES, F. L. DRAYTON, G. W. KEITT; etc.

American Pomological Society. — Sec.: H. L. LANTZ, Station A, Ames Iowa.

American Rock Garden Society. — Room 1004, 1270 Sixth Avenue, R.K.O. Bldg., Rockefeller Center, New York N.Y.

American Rose Society. — Box 687, Harrisburg Pa.

American Society of Agronomy. — Sec.: P. E. BROWN. — Iowa State College, Ames Iowa. — 1937 Meeting: Nov. 30/Dec. 3, Chicago Ill. — The Committee on the Bibliography of Field Experiments has compiled a list of additions to the Bibliography on Standardization of Field Experiments (J. Am. Soc. Agr. 28: 1028/1031, Dec. 1936).

American Society of Arborists. — Sec.: N. ARMSTRONG, Peoples Bank Bldg., White Plains N.Y.

American Society of Biological Chemists. — Sec.: H. A. MATTILL, Chemistry Bldg., St. Univ. of Iowa, Iowa City Iowa.

American Society for Horticultural Science. — Sec.: Dr. H. B. TUKEY, P.O. Box 299, Geneva N.Y. — See p. 32a.

American Society of Landscape Architects. — 9 Park St., Boston Mass., Sec.: BRADFORD WILLIAMS. — Activities incl.: Support of legislation to preserve the integrity of national parks and forests as areas of unspoiled natural beauty. Preparations toward cooperating with other organizations in the proposed republication of "Standardized Plant Names". Cooperation with the Long Island (New York) Park Dept. and private donors in the establishment of the Bayard Cutting Arboretum. — Annual Meeting in New York City, January 1937.

American Society of Naturalists.

American Society of Plant Physiologists. — Sec.: Prof. W. F. LOEWING, Iowa State University, Iowa City Ia. — See p. 31a. — Summer meeting in Denver, Colo. June 21/27, 1937, winter meeting in Indianapolis, Ind., Dec. 27/31, 1937.

American Societies of Plant Taxonomists. — Actg. sec.: Dr. NORMAN C. FASSETT, Dept. of Botany, Univ. of Wisconsin, Madison Wis. — The first steps toward the organization of this society were taken at St. Louis, January 1, 1936. A general plan of organization was adopted and a committee of seven was appointed to draft a constitution and to serve as the first council of the society. The object of the society is to promote the interests of taxonomy and systematic botany, for both vascular and non-vascular plants, including phylogeny, phytogeography, floristics, bot. exploration, herbarium and experimental work, and the scientific welfare of its members.

American Sweet Pea Society. — Sec.: Mrs. S. G. v. HOESEN, Fanwood N.J.

American Tree Association. — Sec.: ARTHUR NEWTON PACK, 1214, 16th St., Washington D.C.

American Wildlife Institute. — Investment Bldg., 15th and K.St., Washington D.C.

Arkansas Academy of Sciences, Arts and Letters. — Univ. of Arkansas, Fayetteville Ark.

Arkansas State Horticultural Society. — Sec.: P. BROGDEN, Springdale Ark.

Association of Commercial Seed Analysts of North America. — Sec.: Miss L. C. VADER, Cargill Elevators, Inc., Minneapolis Minn.

Association of Land-Grand Colleges and Universities. — Sec.-Treas.: Dean T. P. COOPER, Lexington Ky. — For Officers and Committees see: Misc. Publ. U.S.D.A. 234, p. III/IV.

Association of Official Agricultural Chemists. — Box 540, Benjamin Franklin Sta., Washington D.C.

Association of Official Seed Analysts of North America. — Sec.-Treas.: F. S. HOLMES, College Park, Md.

Association of Southern Californian Botanists. — Sec.: Dr. G. J. HOLLENBERG, La Verne Cal.

Azalea and Camellia Society of America. — Sec.: H. T. CONNER, P.O. Box 478, Macon Ga.

Barnard Botanical Club. — Barnard College of Columbia University, New York N.Y.

Beta Beta Beta Biological Society. — Sec.: Dr. F. G. BROOKS, Oklahoma City University, Oklahoma City, Okla.

Biological Photographic Association. — Sec.: Dr. A. SHIRAS, Univ. of Pittsburgh Pa.

Biological Society of Washington. — Sec.: JOHN S. WADE, Bureau of Entomology and Plant Quarantine, Washington D.C.

Board of Nat. Research Fellowships in the Biol. Sciences. — See *National Research Council*.

Boston Mycological Club. — C/o Horticultural Hall, 300 Massachusetts Avenue, Boston Mass.

Boston Society of Natural History. — 234 Berkeley St., Boston Mass.

Botanical Society of America. — Sec.: Prof. G. S. AVERY, Connecticut College, New London Conn. — See also p. 30b. — New corresp. members: N.I. VAVILOV, L. R. PARODI and AGNES ARBER. — A new section for paleobotany was organized, with the following officers: Chm. A. C. NOÉ, University of Chicago; sec. W. C. DARRAH, Harvard University. — A new year-book will be published early in 1937. — The reorganized *American Journal of Botany* (Chron. 2: 361b) is now published by the society alone.

Botanical Society of Pennsylvania. — Dept. of Botany, Univ. of Pennsylvania, Philadelphia Pa.

Botanical Society of Washington. — Sec.: Miss A. ANDERSON, U.S. Bureau of Plant Industry, Washington D.C.

Botanical Society of Western Pennsylvania. — Pittsburgh Pa.

Buffalo Society of Natural Sciences. — C/o Buffalo Museum of Science, Buffalo N.Y.

Cactus and Succulent Society of America. — 555 No. Ardmore Ave., Los Angeles Cal.

California Academy of Sciences. — Sec.: S. M. PEERS, Golden Gate Park, San Francisco Cal.

California Avocado Association. — Sec.: Miss E. BARGER, 4803 Everett Avenue, Los Angeles Cal.

California Botanical Club. — Cal. Ac. of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco Cal.

California Botanical Society. — Sec.: Miss E. CRUM, 4004 Life Science Bldg., University of California, Berkeley Cal.

California Fig Institute. — 1 Drumm St., San Francisco Cal.

California Mycological Society. — Sec.: Miss E. MORSE, Life Science Bldg., Berkeley Cal.

Carnegie Corporation of New York. — 522 Fifth Avenue, New York N.Y.

Carnegie Institution of Washington. — See D.C.: Washington.

Chrysanthemum Society of America. — 300 Massachusetts Ave., Boston Mass.

Colorado-Wyoming Academy of Science. — Boulder.

Commission on Standardization of Biological Stains. — C/o N. York State Agric. Expt. Station, Geneva N.Y. — Publ.: H. J. CONN, Biological Stains (276 p., 3d. rev. ed., 1936).

Connecticut Academy of Arts and Sciences. — Yale Univ., New Haven Conn.

Connecticut Botanical Society. — Yale Univ., New Haven Conn.

For information on current investigations see also the previous volumes.

Connecticut Horticultural Society. — 434 Main St., *Wethersfield Conn.*

Delaware County Institute of Science. — 507 So. Orange St., *Media Pa.*

Ecological Society of America. — Sec.: O. PARK, Dept. of Zoology, Northwestern University, *Evanston Ill.* — Plans are being considered to bring out a third journal under the auspices of the Ecological Society of America. This would cover the field of applied ecology. — See also p. 31b.

Elisha Mitchell Scientific Society. — Sec.: Dr. E. T. BROWNE, *Chapel Hill, N.C.*

Ella Sachs Plotz Foundation for the Advancement of Scientific Investigations. — Huntington Memorial Hospital, *Boston Mass.*

Florida Academy of Science. — Univ. of Florida, *Gainesville Fla.*

Florida Botanical Garden and Arboretum Association. — C/o Dr. A. J. GROUT, *Manatee Fla.*

Florida State Horticultural Society. — Sec.: B. FLOYD, *Davenport Fla.*

Gamma Sigma Delta, Honor. Society of Agriculture. — Sec.: L. M. WINTERS, Univ. Farm, *St. Paul Minn.*

Gardenclub of America. — 598, Madison Ave., *New York N.Y.*

Genetics Society of America. — Sec.: Dr. M. DEMEREC, Carnegie Inst. of Washington, *Cold Spring Harbor N.Y.* — Summer meeting at Woods Hole, Mass., end August 1937; Winter meeting in Indianapolis, Ind., Dec. 1937.

Georgia Academy of Science. — Univ. of Georgia, *Athens Ga.*

Georgia State Horticultural Society. — State Capitol, *Atlanta Ga.*

Gladiolus Institute. — Sec.: F. M. BIBBY, *Medfield Mass.* — Composed of representatives from many societies in order to bring about cooperation and standardization amongst *Gladiolus* growers; to recommend desirable revisions in type classifications; to designate standard colour and variety classifications; and to devise more nearly uniform scales of points for use in judging the *Gladiolus*.

Gray Memorial Botanical Association. — Sec.: Prof. J. B. EGERTON, 333 East Twentieth Street, *Baltimore Md.* — The soc. will celebrate the semi-centennial of its founding as a Chapter of the Agassiz Association towards the end of 1937.

Herb Society of America. — 300 Massachusetts

cultural Society by The Herb Society of America and was rated 100% by the Judges. The exhibit was awarded the Gold Medal of The Massachusetts Horticultural Society. — In November 1936, Mrs. M. R. NEBEL was elected to hon. membership, Mrs. NEBEL is studying the genus *Mentha* at the Univ. of Pennsylvania. — Hybrids from several groups of *Mentha* are now represented in the soc. herbarium.

History of Science Society. — Sec.: F. E. BRASCH, Library of Congress, *Washington D.C.* — New periodical: *Osiris* (for longer memoirs).

Horticultural Society of New Orleans. — 2808 St. Charles Ave., *New Orleans La.*

Horticultural Society of New York. — 598 Madison Ave., *New York N.Y.* — 24th Int. Flower Show, *New York City*, March 15/20, 1937.

Idaho State Horticultural Society. — Sec.: W. H. WICKS, *Boise Idaho.*

Illinois State Academy of Science. — Univ. of Illinois, *Urbana Ill.* — Resolution passed at the 29th annual meeting, May 2, 1936: Because of the great inadequacy of space and ill-suited laboratory conditions and facilities of the State Geological Survey and the State Natural History Survey for research on the natural resources of the state, we urge that every possible consideration be given by the State General Assembly and the governor of the state to the construction of a State Natural Resources Building for this work.

Illinois State Horticultural Society. — Sec.: J. B. HALE, *Salem Ill.*

Indiana Academy of Science. — Ind. State Library, *Indianapolis Ind.*

Indiana Horticultural Society. — Sec.: E. WRIGHT, *Lafayette Ind.*

Institute of Int. Education. — See *Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Int. Association of Wood Anatomists. — See *Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

(Int.) Euphorbia Society. — Sec.: Mrs. J. M. WARNER, 3243 Laclede Ave., *Los Angeles Cal.*

(Int.) Gourd Society. — 15053 Victory Blvd., *Van Nuys Cal.*

(Int.) Peace Garden, Inc. — Sec.: J. A. STORMON, *Rolla N.D.*

Int. Society of Sugar Cane Technologists. — See *Int. & Imp. Congresses, Comm. & Soc.*

Iowa Academy of Science. — Sec.: J. C. GILMAN, *Iowa St. Col., Ames Iowa.*

Iowa State Horticultural Society. — Sec.: R. S. HERRICK, *Des Moines Iowa.*

Kansas Academy of Science. — Sec.: R. C. SMITH, *Kansas State College, Manhattan Kan.*

Kansas State Horticultural Society. — State House, *Topeka Kan.*

Kentucky Academy of Science. — *Louisville Ky.*

Kentucky State Horticultural Society. — Sec.: BEN E. MILES, *Henderson Ky.*

Knox Academy of Arts and Sciences. — C/o Knox Museum, *Thomaston Maine.*

Louisiana Academy of Science. — *New Orleans La.*

Louisiana Horticultural Association. — 112 City Park Avenue, *New Orleans La.*

Maria Mitchell Association. — *Nantucket Mass.*

Maryland Academy of Science. — 2724 N. Charles St., *Baltimore Md.*

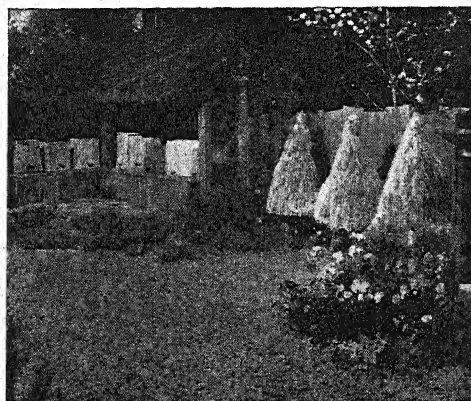
Maryland State Horticultural Society. — Sec.: A. F. VIERHELLER, *College Park Md.*

Massachusetts Forestry Association. — 3 Joy St., *Boston Mass.*

Massachusetts Horticultural Society. — 300 Massachusetts Ave., *Boston Mass.* — Thomas Roland Medal awarded to W. N. CRAIG, Jackson Dawson Memorial Medal to M. H. HORVATH, Gold Medal to N. TAYLOR; etc.

Michigan Academy of Science, Arts and Letters, Sect. Botany. — Univ. of Michigan, *Ann Arbor Mich.*

Michigan Horticultural Society. — Sec.: P. R.



Herb Society: A replica of an old world bee-garden, exhibited in the 1936 Mass. Spring Flower Show. "Rated 100 % by the Judges"

Ave., *Boston Mass.* — Sec.: Mrs. L. A. BROWN. — "An Old World Bee-Garden" was exhibited in the Spring Flower Show of The Massachusetts Horti-

KRONE, *East Lansing Mich.* — New hon. members: E. D. SMITH and P. BREITMEYER.

Minnesota Academy of Science. — University Farm, *St. Paul Minn.*

Minnesota State Forestry Association. — State Office Bldg., *St. Paul Minn.*

Minnesota State Horticultural Society. — Univ. Farm, *St. Paul Minn.*

Missouri State Horticultural Society. — Sec.: W. R. MARTIN, *Columbia Mo.*

Montana State Horticultural Society. — Sec.: G. L. KNIGHT, Box 1285, *Missoula Mont.*

Mycological Society of America. — Sec.: D. H. LINDER, *Farlow Herb., Cambridge Mass.* — Held its Summer Foray at the Mountain Lake Biological Station at Mountain Lake, Virginia. Although the summer had been relatively hot and dry, the few showers just preceding the meeting made it possible for the members to collect a very representative group of fungi in the varied terrain that surrounds the laboratory. — The Council voted to subsidize the "C. Bureau voor Schimmelcultures". — Also see p. 318.

National Academy of Sciences. — 2101 Constitution Ave., *Washington D.C.*

National Apple Institute. — 225 Wimmer Bldg., *Indianapolis Ind.*

National Arborists Association. — Sec.: A. F. W. FICK, *Bala-Cynwyd Pa.*

National Onion Association. — Sec.: W. B. BOWERS, *Kenton Ohio.*

National Pecan Association. — Sec.: J. LLOYD ABBOT, *Spring Hill Ala.*

National Potato Association. — Sec.: H. B. TABB, 9 S. Kedzie Ave., *Chicago Ill.*

National Research Council. — 2101 Constitution Avenue, *Washington D.C.* — Chairm.: L. HERTON; Exec. sec.: A. L. BARROWS. — The Committee on Forestry of the Council has undertaken a survey of forest research projects being conducted within the United States, for the purpose of determining neglected fields, indicating projects worthy of additional support, and acquainting the profession generally with the scope of work now under way. Through regional secretaries, the committee has endeavored to reach all institutions and individuals having research work under way which has a bearing on forest practice. It is requested that any individuals or agencies which have projects that should be included but which have not been contacted by regional secretaries get in touch with the Secretary of the Committee: HARDY L. SHIRLEY, University Farm, *St. Paul, Minn.*

N. Research Council, Board of National Research Fellowships in the Biological Sciences. — 2101 Constitution Ave., *Washington D.C.* — 1936/37 Appointments include: J. H. DAVIS JR., A. H. GRAVES, H. C. HANSON, F. B. ISELY, F. A. MCCLURE, A. SEIFRIZ, and A. B. STOUT.

National Shade Tree Conference. — N.J. Agricultural Experiment Station, *New Brunswick N.J.* — Sec.: R. P. WHITE.

National Zinnia Society. — Sec.: Fraser and Sons, Ltd., *Pasadena Cal.*

Natural History Society of Maryland. — College Park Md.

Nebraska Academy of Science. — *Lincoln Neb.*

Nebraska State Horticultural Society. — C/o College of Agr. of the Univ. of Neb., *Lincoln Neb.*

New Brunswick Scientific Society. — *New Brunswick N.J.*

New England Botanical Club. — 41 Bay State Road, *Boston Mass.* — Sec.: Dr. L. B. SMITH.

New England Gladiolus Society. — Chairm.: F. M. BIBBY, *Medfield Mass.* — Gold Medal awarded to the PFITZER Family, Fellbach, Germany, and to A. E. KUNDERD, Goshen, Indiana. — The 1937 edition of "The Gladiolus" (published Jan. 1, 1937) is to be supplemented by three 24 page bulletins

to be published April 1, July 1 and October 1.

New Hampshire Academy of Science. — Sec.: Prof. G. W. WHITE, Univ. of N.H., *Durham N.H.*

New Hampshire Horticultural Society. — Sec.: A. L. FRENCH, *Henniker N.H.*

New Jersey State Horticultural Society. — Sec.: A. J. FARLEY, *New Brunswick N.J.*

New Orleans Academy of Science. — Sec.: P. C. WAKELEY, S. Forest Expt. Station, *New Orleans La.* — The Academy of Sciences is sponsoring the project of establishing a Botanical Garden and Arboretum for the city of New Orleans. Approximately seventy acres have already been cleared and prepared for this project.

New Orleans Society of Plant Sciences (formerly: Botanical Society of New Orleans). — 400 Union Bldg., 837 Gravier St., *New Orleans La.* — Sec.: T. C. EVANS. — Name and purpose changed January 12, 1937, from Botanical Society of New Orleans to New Orleans Society of Plant Sciences. Purpose defined in new constitution as "to foster an active interest in all phases of biology directly or indirectly related to plant life, and in their applications".

New York Academy of Sciences. — Am. Museum of N.H., C. Park West, *New York N.Y.*

New York State Forestry Association. — Sec.: M. E. NEASMITH, *Bronxville N.Y.*

New York State Horticultural Society. — *Le Roy N.Y.*

North Carolina Academy of Science. — Sec.: H. L. BLOMQUIST, Drawer B., College Station, *Durham N.C.*

North Dakota Academy of Science. — *Grand Forks N.Dak.*

North Dakota State Horticultural Society. — Sec.: A. F. YEAGER, State College Station, *Fargo N. Dak.*

Northern Nut Growers Association. — Sec.: Prof. G. L. SLATE, N.Y. State Expt. Station, *Geneva N.Y.*

Northwest Association of Horticulturists, Entomologists and Plant Pathologists. — Sec.: J. M. RAEDER, Univ. of Idaho, *Moscow Idaho.*

Ohio Academy of Science. — Ohio State Univ., *Columbus Ohio.*

Ohio Forestry Association. — Sec.: R. K. DAY, Ohio State Univ., *Columbus Ohio.*

Ohio State Horticultural Society. — Horticultural Bldg., Ohio State Univ., *Columbus Ohio.*

Oklahoma Academy of Science. — Oklahoma Univ., *Norman Okl.* — Fall meeting: Dec. 3 and 4, 1937.

Oklahoma State Horticultural Society. — Sec.: F. B. CROSS, *Stillwater Okl.*

Oregon State Horticultural Society. — Sec.: O. F. McWHORTER, *Corvallis Ore.* — For a hist. sketch of the soc. see: H. MERRIAM in Ann. Rep. Ore. Sta. Hort. Soc. 27 (1935): 51/55, ports.

Pennsylvania Academy of Science. — Sec.: Dr. V. E. LIGHT, Lebanon Valley College, *Annaville Pa.*

Pennsylvania Forestry Association. — 714 Commercial Trust Building, *Philadelphia Pa.*

Pennsylvania Horticultural Society. — 1600 Arch St., *Philadelphia Pa.*

Philadelphia Botanical Club. — C/o Dept. of Botany of the Ac. of Nat. Sciences of Philadelphia, 19th and the Parkway, *Philadelphia Pa.*

Phi Sigma Biological Research Society. — Sec.: Dr. A. I. ORTENBURGER, U. of Okl., *Norman Okl.*

Potato Association of America. — Sec.: Dr. Wm. H. MARTIN, Agric. Expt. Station, *New Brunswick N.J.* — See p. 324.

Rhode Island Botanical Club. — Dept. of Botany of Brown University, *Providence Rh. Isl.* — Sec.: Prof. G. L. CHURCH. — For public. see above: Rhode Island, Providence.

Rhode Island Horticultural Society. — Sec.: E. K. THOMAS, Roger Williams Park, *Providence Rh. Isl.*

Rockefeller Foundation, Office of the Director for the Natural Sciences. — 49 West 49th Street, *New York N.Y.*

Samuel B. Parish Botanical Society. — *San Bernardino Cal.*

San Diego Society of Natural History. — Balboa Park, San Diego Cal.

Science Advisory Board. — Chairm.: K. T. COMPTON, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge Mass.

Society of American Bacteriologists. — Sec.: J. M. SHERMAN, Cornell Univ., Ithaca N.Y.

Society of American Florists, College Group. — Sec.: Prof. H. B. DORNER, U. of Illinois, Urbana Ill. 17th and Pennsylvania Ave., Washington D.C.

Society of Natural History of Delaware. — Wilmington Free Library, Wilmington Del. — Sec.: A. L. BAILEY.

Society for Protection of New Hampshire Forests. — 23 School St., Concord N.H.

Soil Science Society of America. — Sec.: A. M. O'NEAL, Houma La. — The Am. Soil Survey Association and the Soils Section of the Am. Soc. of Agronomy merged at their annual meeting held in Washington, D.C., Nov. 17 to 20, 1936 to form the Soil Science Society of America. The object of this new organization is to foster all branches of soil science. Sections have been organized in I, Soil Physics; II, Soil Chemistry; III, Soil Microbiology; IV, Soil Fertility; V, Soil Morphology, Classification, and Cartography; and VI, Soil Technology (including those aspects of soil reclamation and conservation not provided for in the other sections). The new organization will continue its close affiliation with the Am. Society of Agronomy, but its activities will not be limited to the usual agronomic applications of soil science. Anyone interested in any aspect of soil science will find a place in this new Society. Many plant physiologists, ecologists, geographers, horticulturists, foresters, highway, hydraulic, and agricultural engineers, and others will find papers of vital interest on its programs. The cooperation of all these specialists is needed to build a strong well-rounded Soil Science Society. From 11 to 18 papers appeared on the programs of each of the Sections listed above at the recent Washington meeting. These papers (about 75 in all) will be published in Volume I of an annual series of Proceedings which will be ready for distribution early in 1937. This volume of Proceedings will supersede the Annual Bulletin of the Am. Soil Survey Association. The next annual meeting of the Society will be held in Chicago, probably November 30/December 3, 1937.

South Carolina Academy of Science. — Charleston S. Carol.

South Dakota Academy of Science. — Madison S. Dak.

South Dakota State Horticultural Society. — Sec.: W. A. SIMMONS, Court House, Sioux Falls S. Dak. — Dr. N. E. HANSEN has been elected pres. emeritus.

Southern Appalachian Botanical Club. — Sec.: P. R. STEWART, Waynesburg College, Waynesburg Pa. — New per.: *Journal of the S. A. Bot. C.*

Southern California Academy of Sciences. — S.W. Museum, Los Angeles Cal.

State Horticultural Association of Pennsylvania. — Sec.: R. H. SUDDS, State College Pa.

State Plant Board of Mississippi. — Como Miss.

Sullivant Moss Society. — Sec.: Dr. R. A. STUDHALTER, Lubbock Texas. — See p. 31b.

Syracuse Botanical Club. — C/o Dept. of Botany, University of Syracuse, Syracuse N.Y.

Tennessee Academy of Science, Botanical Section. — Sec.: H. C. BOLD, Vanderbilt University, Nashville, Tenn.

Tennessee State Horticultural Society. — Sec.: G. M. BENTLEY, Knoxville Tenn.

Texas Academy of Science. — White Memorial Museum, San Antonio Tex.

Texas Forestry Association. — Sec.: E. O. SIECKS, College Station Tex.

Torrey Botanical Club. — Sec.: Dr. F. T. McLEAN,

N.Y. Bot. Garden, New York N.Y. — Founded 1867.

Tropical Plant Research Foundation. — C/o Bureau of Plant Industry, Washington D.C.

Union of American Biological Societies. — Mayo Clinic, Rochester Minn. — Sec.: Dr. T. B. MAGATH.

Unión Panamericana, Sección de Cooperación Agrícola. — Washington D.C.

Utah State Horticultural Society. — State Agric. College, Logan Utah.

Vegetable Growers Association of America. — Sec.: H. D. BROWN, 123 W. New England Ave., Worthington Ohio.

Vermont Botanical Club. — Dept. of Botany, Univ. of Vermont, Burlington Vt.

Vermont Forestry Association. — Northfield Vt.

Vermont Horticultural Society. — Sec.: M. B. CUMMINGS, Burlington Vt.

Virginia Academy of Science, Section of Biology. — Harrisonburg State Teachers Col., Harrisonburg Va.

Virginia State Horticultural Society. — Sec.: W. S. CAMPFIELD, Staunton Va.

Washington Academy of Science. — Bureau of Animal Industry, Washington D.C.

Washington Biologists' Field Club. — Sec.: A. L. NELSON, U.S. Biological Survey, Washington D.C.

Washington State Horticultural Association. — 203, Ad. Bldg., W.S.C., Pullman Wash.

Watsonia Society of America. — 14714 Chatsworth Drive, San Fernando Cal.

West Virginia Academy of Science. — Elkins W. Va.

Wild Flower Preservation Society, Inc. — 3740 Oliver Street, N.W., Washington D.C. — The magazine *Wild Flower* beginning Jan. 1937 will be published here instead of Ohio and in 6 x 9 inch size instead of 8 x 11 inches, starting with 16 pages and with an editorial board consisting of P. L. RICKER, Editor, and Contributing Editors: Dr. E. T. WHERRY, R. S. LEMMON, Mrs. A. E. HYDE.

Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters. — Sec.: Dr. C. JUDAY, 205 Science Hall, Madison Wis.

Wisconsin State Horticultural Society. — 1532 Univ. Avenue, Madison Wis.

Worcester Natural History Society. — 12 State St., Worcester Mass.

World Agricultural Society. — Eddy Place, Brimfield Mass.

Xi Sigma Pi, Nat. Hon. Forestry Association. — Sec.: Prof. C. G. GELTZ, Dept. of Forestry, Purdue Univ., Lafayette Ind. — A new directory of members is in preparation.

Uruguay.

△ Anlässlich des 100. Geburtstages des spanischen Botanikers J. ARECHAVALETA (geb. 1836 Vizcaya, gest. 1912 Montevideo) wurde in der Stadt Montevideo, in der Nähe des Prado, ein Platz nach diesem verdienten Mitbürger, Verfasser des Torso „Flora uruguayana“, benannt.

△ Dr. A. GALLINAL brachte einen Gesetzentwurf zur Schaffung eines Naturschutzgebietes im Osten des Landes ein.

† IN MEMORIAM 1936: El 6 de Setiembre de 1936 en Montevideo, el botánico (CORNELIUS) OSTEN (nacido en la ciudad de Bremen el 11 de Febrero de 1863). Vino al Uruguay a la edad de veinte y tres años radicándose definitivamente en Montevideo. Era poseedor de una cultura sólida, ampliada por su interés por las ciencias y las artes que seguía con interés a través de revistas científicas y artísticas. Datan del año 1872 sus primeros escritos que ocupan las páginas de un voluminoso cuaderno, como comentario a las hermosas planchas de un libro de historia natural; nueve años tenía entonces su autor y demostraba así su vocación. Obligado a desenvolverse económicamente en Montevideo no dejó malograr aquel don científico que llevaba en la sangre tal

como su hermano el Dr. HANS OSTEN, que fué distinguido astrónomo. Es así que empezó a coleccionar plantas, aprovechando los frecuentes viajes por el país que sus ocupaciones en negocios de lanas le obligaban a hacer. Con el tiempo formó uno de los herbarios más importantes de la región platense por el número y acondicionamiento de sus ejemplares. Con la fundación en 1903 de la barraca Osten y Cia. se creó, gracias a prósperos negocios, una brillante situación y gastó gran parte de sus rentas en obras generosas a favor de la ciencia, en adquirir libros de botánica y en mejorar notablemente su herbario. Envío numerosos duplicados de sus plantas a los Museos de Berlin-Dahlem y de Washington



Cornelius Osten †

así como también algunos a Buenos Aires, contribuyendo de esta manera al conocimiento de la flora uruguaya en el extranjero. Así mismo mantuvo nutrida correspondencia con muchos botánicos y concentró su interés alrededor de ciertos grupos vegetales importantes. Con ROBINSON y MATTFELD por sus *Compuestas*, con SMITH por sus *Bromelíaceas*, con ROSENSTOCK, HICKEN y CHRISTENSEN por sus *Pteridófitas*, con HASSLER, CHODAT, PARODI, BARROS, MILLAN, WARMING, etc. para *Malváceas*, *Poli-galáceas*, *Gramíneas*, etc. y, sobre todo, y durante veinte años, con KÜENTHAL sostuvo activa relación, pues desde la muerte de JOSÉ ARECHAULETA había tenido el plan de terminar la „Flora Uruguaya” de dicho autor. Su falta de tiempo le hacía imposible abordar solo semejante tarea para lo cual encontró el concurso del Dr. GUILLERMO HERTER, empezando en 1924 la publicación de las *Pteridófitas*, siguiendo luego con las *Gymnospermas*, algunos órdenes de *Protomonocotiledóneas*. Como broche final y sin la anterior colaboración publicó „Las *Ciperáceas* del Uruguay” obra que resume los conocimientos actuales sobre las especies de esa familia. Diversos reveses dolorosos hicieron declinar sus fuerzas en los últimos años de su vida. Tanto que no llegó a dar a luz un trabajo sobre *Cactáceas* que tenía listo para la imprenta. En esos momentos recibió sin embargo una satisfacción que compensaba en parte el sacrificio de su vida de lucha: el 30 de Noviembre de 1934 la Universidad de Göttingen le confirió el título de Doctor honoris causa. Con „Ostenia”, colección de trabajos de distintos autores recibió también el tributo de admiración y de afecto del mundo botánico. Su magnífico herbario compuesto de unos 28.000 ejemplares fué legado por su voluntad al Museo de Historia Natural de Monte-

video. Contiene además de la mayoría de las plantas indígenas del Uruguay, muchas especies coleccionadas en Mendoza, Córdoba, Paraguay y Brasil. Las familias de plantas que más le preocuparon fueron las *Pteridófitas*, *Tijáceas*, *Polamogelondáceas*, *Aponogelondáceas*, *Juncagináceas*, *Alismatáceas*, *Butomáceas*, *Hidrocaridáceas*, *Gramíneas*, *Ciperáceas*, *Bromelíáceas*, *Podostemonáceas*, *Oxalidáceas*, *Verbenáceas*, *Solanáceas* y *Compuestas*. En algunas de ellas queda grabado de alguna manera su nombre, y hay también un género de la familia de las *Butomáceas* que lo lleva.

BANADO DE MEDINA (Cerro Largo).

Escuela de Práctica y Campo Experimental de Agronomía.

LA ESTANZUELA (Depto. Colonia).

Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional La Estanzuela (Min. de Gan. y Agr.). — Dir.: Prof. A. BOERGER. — Inv.: *Genética*: Trigo: Continuación de los trabajos de selección de varias hibridaciones habiéndose logrado fijar tipos que superan al „Litoral” primitivo en rendimiento, precocidad y calidad. Ampliación y refinamiento de los estudios cualitativos a base de los distintos métodos de investigación del gluten y de las pastas (BERLINER, PELSSENKE, BRABENDER). Lino: Selección de variedades oleaginosas. Maíz: Los trabajos corrientes de selección de las principales variedades de Pédigree, Cuarentón, Amarillo, Colorado y Diente Amarillo son completados por estudios sobre autofecundación, observaciones acerca de variedades resistentes contra la langosta (maíz amargo) y el efecto de la heterosis en algunos híbridos comerciales. Plantas industriales: Intensificación de los trabajos con soja y girasol con perspectivas halagadoras para ambos cultivos aplicándose ventajosamente el método refractométrico para el estudio cuantitativo de la producción de aceites. Plantas forrajeras: Trabajos tendientes a la formación de un tipo de Sudan grass libre de ácido cianhídrico, trabajo en el cual se obtuvieron progresos rápidos debido a la aplicación de métodos analíticos en series. Estudios de adaptación de *Gramíneas* y *Leguminosas*. Cultivos varios: Estudios de vernalización en líneas genéticas preferentemente de cereales rioplatenses. *Fitopatología*: Ensayo de lino repetibles (resistentes al „cansancio” de los suelos) en parcelas donde se cultiva esta oleaginosa en forma continuada durante 14 años. Estudios de la influencia de la maleza sobre la producción de alfalfares variando las condiciones de suelo y el abonado. Remisión de abundante material de *Puccinia glumarum tritici* rioplatense al Laboratorio Fitopatológico de Braunschweig-Gliesmarode (Dr. W. STRAIB) con el objeto de investigar las razas biológicas aun no identificadas de este temible parásito que fué señalado por primera vez en el Río de la Plata en 1929. Observaciones acerca de la susceptibilidad de distintos trigos a los tratamientos desinfectantes variando la concentración de los específicos. Análisis de los trigos de la Exposición Departamental de Colonia (Abril 1936) en cuanto a germinación, rotura y malezas, y control, mediante el cultivo posterior, de la sanidad y pureza del tipo. *Experimentación General*: Continuación de los ensayos „permanentes” de abonos (22 años) y rotaciones (20 años). Experimentación complementaria sobre el estado de fertilidad de los suelos agrícolas y las praderas naturales. Ensayos sistemáticos de variedades y procedencias de papas, prestando especial atención a los fenómenos de la degeneración. Investigación cualitativa (peso de 1000 semillas, peso hectolítico, calidad de gluten según BERLINER y PELSSENKE) é identificación de la pureza de variedad por la coloración al fenol aplicada a todas las muestras de trigo presentadas en la primera Exposición Departamental Agrícola de Colonia como primer paso hacia una reforma en los métodos de apreciación. — En 1936 se completaron las instalaciones del Lab.

For information on current investigations see also the previous volumes.

de Molinería y Panificación. Se construyó el pabellón para Plantas Industriales y Forrajas dotándole del instrumental necesario para los estudios cualitativos pertinentes, lográndose a la vez perfeccionar notablemente por dispositivos apropiados, los métodos refractométricos del análisis cuantitativo. Para 1937 está proyectada la construcción de cámaras e invernáculos con clima artificial para estudios de genética, patología y fisiología vegetal. Los métodos ópticos se ampliarán adquiriendo un equipo universal „Pulfrich-Zeiss” para análisis colorimétricos, nefelométricos y fluorimétricos y un equipo refractométrico de precisión. — A raíz de un homenaje académico ofrecido el 14 de Octubre de 1936 al Dir. del Instituto en la Univ. de Montevideo por la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay con participación de los círculos gubernamentales, científicos y agrícolas, etc. con concurrencia a la vez de delegaciones del extranjero, por iniciativa de los fitogenetistas argentinos se decidió conmemorar el 25 Aniversario de la iniciación fitotécnica rioplatense con un número conmemorativo de „Archivo Fitotécnico del Uruguay”.

MONTVIDEO.

Instituto Nacional de Agronomía. — Facultad de Agronomía, Universidad. — Prof. de Agricultura Ing. Agr. G. SPANGENBERG, de Botánica Agrícola y Fitopatología Ing. Agr. A. MONTORO GUARCH, de Bromatología Ing. Agr. J. DEL' HARPE, de Horticultra Ing. Agr. H. A. URBINA, de Industrias Agrícolas Ing. Agr. P. MENÉNDEZ LEES, de Silvicultura Ing. Agr. M. QUINTEROS.

Dirección de Agronomía.

Estación Experimental del Frío. — Mercedes 1366.

— Dir.: P. M. LEES.

Museo de Historia Natural. — Casilla Correo 399.

— Dir.: Dr. F. FELIPPONE. — Acq.: Herb. OSTEN (see above).

Jardín Botánico del Prado. — Avenida Reyes 1155 y 1197. — Jefe: Dr. W. G. HERTER (Avenida Reyes 1197). — Der Vorst. unternahm eine Reise nach Europa, um uruguayische Pflanzen zu bestimmen. Im Berliner Botanischen Museum wurde unbestimmtes und zweifelhaftes Pflanzenmaterial mit der Sammlung Sellow verglichen. Etwa 600 neue Namen wurden für Uruguay festgelegt, gegen 300 Namen wurden gestrichen. Die Flora von Uruguay umfasst nunmehr gegen 5000 Arten (dabei 2000 Thalophyten) gegen 1178 zur Zeit der „Enumeratio” GIBERT's (1873). — Die 20. Zenturie der Plantae uruguayenses exsiccatae wurde begonnen. Die Sammlung wurde von der Regierung des Staates Rio Grande do Sul mit einem Ehrendiplom ausgezeichnet. — Das Projekt der Gründung einer philosophischen Fakultät, der ein botanisches Institut mit wissenschaftlichem botanischem Garten und Museum angegliedert werden soll, nähert sich seiner Verwirklichung.

PAYSANDU.

Escuela de Práctica y Campo Experimental de Agronomía. — Dir.: M. YEWDIUKOFF.

SAN ANTONIO (Depto. Salto).

Escuela de Práctica y Campo Experimental de Agronomía. — Dir.: M. H. LEZAMA.

SOCIEDADES:

Asociación de Ingenieros Agrónomos. — Avenida 18 de Julio 1195, Montevideo. — Secr.: Ingr. Agr. J. TISCORNIA y F. CASSAMAGNAGHI.

Asociación Sudamericana de Botánica (Südamerikanische Botanische Vereinigung). — Secretaria: Avenida Reyes 1197, esquina Valdense; Sala de lectura: Avenida Millán 4096, Montevideo. — Secr.: Dr. W. G. HERTER. — Asamblea General: 15 de Setiembre de 1937 en Montevideo, en combinación con una excursión fitogeográfica.

Venezuela.

CARACAS.

Colegio de la Salle, Sección Botánica.
Estación Experimental de Agricultura. — New periodical: *El Agricultor Venezolano*.
Museo Comercial, Sección Botánica.
Jardín Botánico.

MARACAY.

Estación Experimental de Agricultura.

SAN MATEO.

Estación Experimental de Agricultura.

ACAD. Y SOCIEDADES:

Academia de Ciencias físicas, matemáticas y naturales. — Caracas.

Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. — Casa del Antiguo Cuño, Parroquia Altigracia, Ap. de Correos 1521, Caracas.

Virgin Islands.

CHRISTIANSTED (St. Croix).

Agricultural Experiment Station (U.S. Dept. Agr.).

Windward Islands.

GRENADA.

Botanic Garden. — St. George. — Supt.: J. O'B. DONOVAN.

ST. LUCIA.

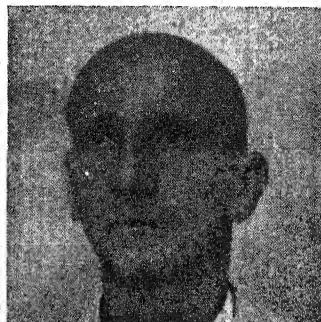
Union Agricultural Station. — Appt.: G. B. GREGORY as asst. agric. supt.
Castries Botanical Garden.

ST. VINCENT.

Government Experiment Station.
Saint Vincent Botanic Gardens.
Cotton Experiment Station. — Kingstown.

Yugoslavia.

† IN MEMORIAM 1935: L(UJO) ADAMOVIĆ (* Rovigno, ? 27 Juli 1864) am? 11 August; Volksschullehrer in Dalmatien, Mittelschulprof., Privatdoz. Wien, Dir. Bot. Garten Beograd 1901/05, verliess diese Stellung um sich ganz der Erforschung der Vegetationsverhältnisse der balkanischen Halbinsel widmen zu können. Nach dem Weltkrieg blieb er ohne Stellung und Gehalt und nur seinem starken Willen und erprobten Ausdauer ist es zu verdanken, dass er unter diesen tristen Verhältnissen nicht zusammenbrach,



L(ujo) Adamović†

sondern auch weiter wissenschaftlich tätig sein konnte. Auf seinen häufigen Reisen, welche ihn durch ganz Mitteleuropa, ganz besonders aber kreuz und quer über die balkanische Halbinsel führten, eignete

sich ADAMOVIĆ ausserordentliche Kenntnisse der Vegetationsverhältnisse dieser Länder an; 1909: Vegetationsverhältnisse der Balkanländer, 1911: Pflanzenwelt Dalmatiens, 1933: Die Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Italiens.

† IN MEMORIAM 1936: S. GJURAŠIN ☞.

BEOGRAD.

Botanical Institute, Garden and Herbarium of the University. — Takovska 43.

Agricultural Institute of the Faculty of Agriculture and Forestry of the University. — Zemun.

Forest Institute of the Faculty of Agriculture and Forestry of the University. — Zemun.

Agricultural Experiment Station (Poljoprivredna i ogledna kontrolna stanica). — Topčider.

Dept. of Botany of the Serbian Museum (Muzej Srpske Zemlje).

BUTMIR-ILIDZA (Kod Sarajeva).

Institute for Agricultural Botany (Agrobotanički Zavod). — Dir.: Ing. D. GAŠIĆ; Asst.: Ing. V. TARASEVIĆ. — Versuche mit ausl. veredelten Gras- und Klearten, mit einheimischen veredelten Getreidearten. Veredelung einheimischer Grasarten.

KOSANČIĆ.

Agricultural Experiment Station (Agrobotanički Odsek). — Torsa.

KRUŠEVAC.

Plant Breeding and Agricultural Experiment Station (Ogledna Stanica za proizvodnju i oplemenjivanje bilja Moravske Banovine).

LJUBLJANA.

Botanical Institute and Garden of the University. Agricultural Experiment Station (Kmetijska Pokusna in Kontrolna Postaja i Hemijska i Ogledna Stanica).

— Tyrševa c. 38. — Dir.: Ing. B. PAHOR; wiss. Mitarbeiter: Ing. I. ZAPLOTNIK, Ing. I. KRANJC, Ing. F. JANEŽIČ, Ing. V. URBANIJA. — Die Station ist hauptsächlich durch laufende Kontrollarbeiten, Prüfung versch. Samen, Dünger, Fungi und Insektiziden u.s.w. sowie dem Beratungsdienst in Anspruch genommen. Die agrobotanische Abteilung befasst sich ausserdem mit Unters. über die spontane Kreuzung bei Leguminosen ohne Raumisolation. Die agrochemische Abteilung hat die Untersuchung der Kulturböden des Ljubljansko barje (Moor) und anderer Gegenden der Dravska banovina in Angriff genommen.

Dept. of Natural History of the National Museum (Narodni Muzej).

MARIBOR.

Agricultural Experiment Station (Banovinska kmetijska poskusna in kontrolna postaja v Mariboru).

MODRIČA (Vrbska Banovina).

Agricultural Experiment Station (Agrobotanički Odsek). — Dir.: Ing. T. ZUPANČIČ. — Selektion v. Weizen, Winter- und Sommerhafer, Wintergerst, frühreife Soja, Mais. Versuche mit Ölpflanzen, Winterlein und Sonnenblumen.

OSIJEK.

Agricultural Experiment Station (Poljoprivredna ogledna i kontrolna stanica). — Gundulićeva ul. 6r. — Dir.: Dr. M. KORIĆ, wiss. Mitarb.: Ing. D. TEODOROVIĆ, Ing. S. KISLOVSKI, Ing. E. GROMAN, I. MAŠIĆ. — Selektion- und Komparationsversuche an verschiedenen Getreidearten (Weizen, Hafer, Gerste) mit Rücksicht auf die Kornqualität und Reifung. Ausserdem sind mit Mais, Kartoffeln, Zuckerrübe u. Ölpflanzen Sortenvergleichsversuche im Gange.

SARAJEVO.

Phytopathological Institute (Državni Fitopatološki Zavod Sarajevo Zemaljski Muzej). — Dir.: Ir. J. POPOVIĆ. — Unters. auf dem Gebiete der Krankheiten und Schädlinge der landwirtschaftlichen Kultur-

pflanzen. Besonders beachtet wurden die Schädlinge der *Prunus domestica*: vor allem *Lecanium corni*, *Eccoptogaster pruni* und Pflaumensägewespe (*Hoplocampa fulvicornis*). Biol. Studien über die vorkommenden Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen sowie deren Bekämpfung. Prüfung von versch. Pflanzenschutzmitteln z.B. der versch. Handelsmarken des Obstkربولineums: Carbokrimp, Dendrin, Neodendrin, Lohsol, Arborin usw. Weiterhin von Solbar, Venetan, jugoslawischem Tabakextrakt usw. Die neuen Präparate aus Mineralölen werden eingehend untersucht.

Dept. of Botany of the Bosnia and Herzegovina Museum (Bosansko-hercegovački zemaljski muzej). — Custos: S. PLAVŠIĆ. — Präp. W. LOSCHNIGG wurde an das Bot. Institut der Univ. Zagreb versetzt.

SKOPLJE.

Plant Breeding Station (Poljoprivredna Selekciona Ogledna Stanica).

SPLIT.

Biological and Oceanographical Institute. — Dir.: Prof. V. VOJK. — Publ.: Acta Adriatica No. 8: VOJK, V.: Studien über adriatische *Codiaceen*, p. 1/47 (1936), No. 9: ERCEGOVIĆ, A.: Etudes qualitatives et quantitatives du phytoplancton dans les eaux côtières de l'Adriatique oriental moyen au cours de l'année 1934, p. 1/126 (1936).

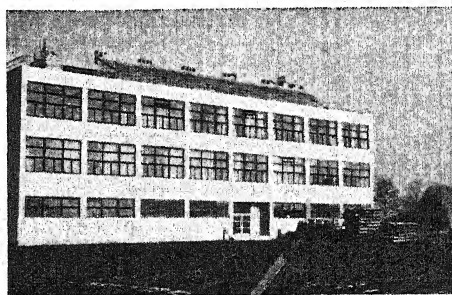
Agricultural Experiment Station (Državni Poljoprivredna Ogledna i Kontrolna Stanica).

ZAGREB (formerly: AGRAM).

Botanical Institute and Garden of the University. — Marulićev trg. 20. — Dir.: Prof. V. VOJK. — Unters.: Eisencyanophyceen, Thermalcyanophyceen, Schwefelbakterien, Vegetation von Montenegro und Südserbien.

† S(TJEPAN) GJURAŠIN (* Oborovo, 22 Mai 1867) am 4 April; Univ. Zagreb, Dr. Phil. 1894; Mittelschull. Gospić 1894/99, Demonstrator Univ. Zagreb 1899, a.o. prof. 1918, hielt auch Vorl. an der ehem. Forstak., an der tierärztl. Fak. und pädag. Hochschule; Floristik (Kroatien, *Dianthus*), Morphologie (*Scutellaria*), Zytologie (*Discomycetes* und *Pyrenomycetes*); herb. in Bot. Inst. Univ. Zagreb.

Botanical Institute of the Faculty of Agriculture and Forestry of the University. — Maksimir. — Dir.: Prof. I. PEVALEK. — 1936 wurden die Versuchsgewächshäuser zum ersten Male benutzt. Gemeinsam mit dem Institut für Pflanzenkrankheiten wurde ein



Zagreb-Maksimir: New building of the college of Agriculture with Institutes of Botany, Phytopathology, Viticulture, etc.

Mikroskopierraum mit 36 Reichert-Mikroskopen eingerichtet und in Gebrauch genommen. Zur Anlage eines Botanischen Gartens erhielt das Institut von der Fakultät ein angrenzendes Grundstück von etwa 5000 qm. — Der bisherige Assistent Dr. ALFRED PRICHLER ist ausgeschieden (jetzige Adresse: Beograd, Prestolonaslednikova 29). Zum Assistenten wurde

For information on current investigations see also the previous volumes.

ernannt Dr. STJEPAN URBAN (Plastiden u. Cytologie).
Forest Research Institute of etc. — Vukotinović
Gasse 2.

Institute of Plant Breeding of etc.

Institute of Plant Nutrition of etc. (Laboratorij za
hranidbu bilja poljoprivredno-šumarskog fakulteta
univerziteta u Zagrebu). — Trg Kr. Aleksandra 3/I.
— Dir.: Prof. M. GRAČANIN. — Unters.: Mineralstoff-
aufnahme und Transpiration. Konzentration der
flüssigen Bodenphase als Vegetationsfaktor; Wurzel-
wachstum als Funktion d. äusseren Vegetations-
faktoren; Düngungswert des Cyanamid-Stickstoffes
in Podsolböden. — Ing. C. BURO JANEKOVIĆ wurde
als wissensch. Hilfskraft angestellt. — Prof. Dr. M.
GRAČANIN wurde zum korresp. Mitglied der Tschecho-
slowakischen Ak. der Landwirtschaft ernannt.

Institute of Plant Pathology of etc. — Maksimir. —
Dir.: Prof. V. SKORIĆ. — Res.: Black-rot of the grape-
vine. Bacterial canker of the ash. Studies on *Poria
obliqua*. Bacterial halo-blight of some leguminous
plants. Black-point disease of wheat kernel. A little
known disease of *Scopolia carniolica*. Studies on the
biology and parasitism of the oak powdery mildew.
Environmental conditions of the root-rot of the grape
vine. Studies on some wood destroying fungi. — The
institute moved to the new building in 1936 at the
University Farm Maksimir. There is a plant house
on the roof of the building. The microscope room,
camera obscura and plant house are used jointly
with the Institute of Botany.

Institute for Pomology and Viticulture of etc. —
Maksimir.

Institute of Soil Science of etc. (Tloznanstveni
zavod Poljoprivredno-šumarskog fakulteta). — Ma-
žuranićev trg 11^{II}. — Dir.: Prof. M. GRAČANIN. —
Fortsetzung der pedologischen Unters. Kroatiens,
des Kroatischen Küstenlandes und Dalmatiens.
Agropedologische Studien der Salzböden von Voj-
vodina. Desaktivierung und Mobilisation der Phos-
phorsäure in den wichtigsten Bodentypen.

Agricultural Experiment Station (Poljoprivredna
ogledna i kontrolna stanica). — Kačićeva ul. 9. —
Dir.: Ing. V. OŽBOLT. — Die phytopathologische Ab-
teilung führt praktische Versuche und Prüfungen ver-
schiedener Fungizide durch und arbeitet an der Be-
kämpfung der Feldmäuse sowie Unkrautvertilgung.
Die pedologische Abt. setzt die Unters. der pedolo-
gisch-ökol. Faktoren der Wiesentypen in Verbindung
mit dem Botanischen Institut der Universität Zagreb
fort und führt ausserdem in Križovljan-grad und
Kalinovica Sortenversuche mit Kartoffeln durch.
Die agrobot. Abt. wird zusammen mit der Abt. für
Viehfutterproduktion in Kalinovica Sortenversuche
über die Aklimatisierung der Lucerne und der medi-
terranen Unkrautarten anstellen. — Neu gegründet
wurde die Abt. für Viehfutterproduktion. Abteilungs-
chef: Dr. Ing. K. SOŠTARIĆ-PISAČIĆ. Im vorigen
Jahre wurden komparative Düngungsversuche bei
Wintergrünfütter sowie bei künstlichen und natür-
lichen Wiesen in Angriff genommen.

Croatian Natural History Museum. — Demetrova
ulica 3.

ACAD. AND SOCIETIES:

Académie Royale Serbe. — Brankova ulica 15,
Beograd.

Hortikulturno društvo kraljevine Jugoslavije (Gar-
tenbaugesellschaft des Königreiches Jugoslawien).
— Zagreb, Marulićev trg 9a. — Schr.: Dr. Z. ARNOLD.
— Zu korresp. Mitgliedern wurden ernannt: Hofr. F.
ROTTENBERGER (Wien) und A. VOLLBRACHT (Wien).

Hrvatsko prirodoslovno društvo (Kroatische Natur-
wissenschaftliche Gesellschaft). — Zagreb. — Schr.:
Dr. I. HORVAT. — Die Gesellschaft, welche 1936 das
50 jähr. Jubiläum ihres Bestehens feierte gibt ausser
„Glasnik“ (wissen. Organ) auch (seit 25 Jahren) ein
populär-wissenschaftliches Monatsheft „Priroda“ aus.

Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti

(Académie yougoslave des sciences et des beaux-arts).
— Zagreb. — Präs.: Dr. A. BAZALA; Sekr.: Dr. D.
BORANIĆ, Dr. F. FANCEV. Ord. wirkl. Mitgl. der math.-
naturw. Klasse: GAVAZZI, GORJANOVIĆ, HONDL,
MARKOVIĆ, MOHOROVIĆIĆ, TUČAN, VARIČAK, VOJK;
Ausserord. wirkl. Mitglieder: SALOPEK, SKREB. —
Bot. Abh. erscheinen in: *Rad* (Sitzungsberichte),
Prirodoslovna istraživanja kraljevine Jugoslavije (Na-
turwissensch. Erforschungen Jugoslawiens) und *Bul-
letin international de l'Académie yougoslave*. — Die
Akademie subventioniert botanische Landeserfor-
schungen.

Prirodoslovno društvo (Natural History Society). —
Ljubljana.

Zanzibar.

KIZIMBANI.

Kizimbani Experiment Station of the Dept. of
Agriculture. — P.O. Box 159. — Dir.: A. J. FINDLAY.
— Res.: The principal export crops cultivated in
Zanzibar are the clove, *Eugenia caryophyllata* and
the coconut, *Cocos nucifera*, and the work of the
station has been concentrated chiefly upon these.
In cloves, progeny lines from numerous parent trees
possessing desirable characters have been established,
and yield plots from trees of various age classes have
been maintained. A sudden wilting of the leaves fol-
lowed by the death of apparently healthy mature clove
trees to which the name 'Sudden Death' has been
given is being studied. Several *Eugenia* species have
been imported from Kew in order to attempt budding
or grafting *Eugenia caryophyllata* on to a dwarfing
stock for convenience in harvesting. Larvae of *Co-
leoptera* of the genera *Orthogonius* and *Melolonthidae*
have been found attacking the root systems of clove
trees and trials in which varying numbers of these
larvae have been introduced into the soil surrounding
the roots of clove seedlings in pots are now in progress
with a view to studying the severity of the damage
done by these pests. Young clove plants have been
established in sterile sand, controls being supplied
with a complete manure applied in solution, and
compared with others deficient in nitrogen, in potash,
and in phosphorus respectively in order to discover
if deficiency symptoms can be correlated with con-
ditions observed in trees in the field. On one series
of pots receiving the full nutrient solution a grass
cover has been grown to reproduce, as far as is pos-
sible the conditions caused by competition with grass
under plantation conditions. Records of the yields of
nuts and copra from 300 selected coconut palms are
being made, and copra quality is being studied in
order to provide a basis for the final selection of
parent trees to be used as a source of seed nuts.
Blocks of coconuts which have been yield recorded
for three years have now been put down to a manurial
trial in an attempt to discover if yields can be in-
creased economically by the application of dressings,
at different levels, of a manurial mixture containing
nitrogen, phosphorus and potash. Attempts to pro-
vide improved strains of annual food crops are being
made, chief attention being paid to high yielding
varieties of maize, to finding varieties of cassava
immune or resistant to 'Virus' disease and to devising
a suitable rotation of food crops. Selected local
orange trees have been marked as a source of bud-
wood and are being propagated upon rough lemon
and sour orange stocks with a view to improving
and standardising the local orange. Grape fruit
varieties introduced from South Africa are also
being propagated as are other local fruits. — Staff:
J. C. MUIR, Senior Agric. Officer, L. W. RAYMOND,
Govt. Chemist, L. G. T. WIGG, Silvicult., J. E. BAKER,
R. JOHNS, F. B. WILSON, Agric. Officers; I. G. C.
SQUIRE, Manager of Plantations. — R. W. DONKIN,
Inspector of Produce, was transferred to the Gold
Coast and G. E. TIDBURY appt. Agric. Officer.

This is a review of the year 1936 with announcements for 1937 & 1938.

DISCUSSIONS and ANNOUNCEMENTS

The Index Botanicorum.

All rights strictly reserved

AS announced in *Chronica Botanica* II: 373a and as discussed with many botanists since 1934, I am preparing an "Index Botanicorum", which will contain detailed biographies of all plant science workers, whose *curricula vitae* are of direct scientific interest, viz. of all plant taxonomists, chief horticulturists, collectors, certain plant breeders, etc.

Biographies, as I want them, can mostly not be copied from existing biographies. It will take many years, a great deal of investigating and the help of a considerable number of collaborators before we can have a complete series of biographies of even the chief plant scientists.

The index will be published in instalments, probably annually. All biographies received during a certain time will be arranged alphabetically in one number.

In order to obtain uniform and useful *curricula vitae* it is necessary to standardize our biographies.

After much deliberation we preliminarily decided on a form, of which the following is an example:

1. Surname: HITCHCOCK. —
2. Christian Names: ALBERT SPEAR. —
3. Date and Place of Birth: Owasso, Mich., U.S.A., Sept. 4, 1865. —
4. Date (and cause) of Death: Dec. 16, 1935. From a heart attack on board S.S. City of Norfolk, homeward bound from Europe, where he had attended the Sixth Int. Bot. Congress, remaining to study the grasses in several large herbaria. —
5. Universities, Colleges, etc. attended, degrees, etc. (with dates): Iowa State College B.S.A. 1884, M.S. 1886, Sc.D. 1920. —
6. Positions held (with dates): Asst. Chemist, Iowa State College, 1885; instr. Iowa, 1886/89; botanical assistant, Mo. Bot. Gard., 1889/91; prof. bot. Kansas Col., 1892/1901; asst. agrostologist, Bur. Pl. Ind., U.S. Dept. Agr., 1901/05; Syst. agrostologist, 1905/23; senior botanist in charge syst. agrost. 1924/28; principal bot., 1928/35; prof. lecturer, George Washington Univ., 1931/35; Custodian sect. grasses, U.S. National Herb. —
7. Important journeys (with dates): From 1901 to 1929 journeys throughout the U.S. covered all parts of the country, including Alaska and British America in 1909. West Indies: Bahamas, Jamaica, 1890. Europe, 1902: Belgium, France, Netherlands, Denmark, Germany, Russia. Cuba, 1906. Europe, 1907: England, France, Switzerland, Germany, Austria, Italy, Spain, Sweden, Russia. Mexico, 1910. Central America, 1911. West Indies, 1912. Hawaiian islands, 1916. British Guiana, 1919/20. Eastern Asia, 1921: Philippines, Japan, China, Indo-China. South Ame-

rica: Ecuador, Peru, Bolivia, Northern Argentina, northern Chile, 1923/24. Newfoundland and Labrador, 1928. South Africa, 1929: Guest, as botanical representative from U.S.A., to the South African meeting of the British Association for the Advancement of Science in 1929. After the meetings collected grasses in South Africa, Kenya, and Tanganyika Territory. Europe, 1930: England. Europe, 1935: Netherlands, Belgium, France, Switzerland, Germany, England. —

8. Chief hon. appointments (with dates): Member, Nat. Research Council, 1919. Del. of U.S.A. to 5th and 6th Internat. Bot. Congress. Sec. Section G. Amer. Assoc., 1901. Pres. Bot. Soc. Amer. 1914. Pres. Wash. Biol. Soc. 1923. Pres. Bot. Soc. Wash. 1916.

Chairman, Exec. Committee of the Inst. Research in Trop. Amer. 1920-26. —

9. Hon. degrees, hon. memberships, medals, etc. (with dates): Cor. mem. Amer. Acad. Cor. mem. Acad. Nat. Sci. Phila. Cor. mem. Deutsche Bot. Ges. Cor. mem. Soc. Argentina de Cienc. Cor. mem. Czecho-Slovak. Bot. Soc. Cor. mem. Institut Genevois. —

10. Chief scientific interests: Agrostology, Nomenclature. Methods of descriptive botany. —

11. Chief publications (books, monographs, etc., only): North American species of *Leptochloa*, U.S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 33: 1/24, with pl., 1903. North American species of *Agrostis*, U.S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 68: 1/68, with pl., 1905. Types of American grasses: A study of the American species of grasses described by LINNAEUS, GRONOVIVS, SLOANE, SWARTZ, and MICHAUX, Contr. U.S. Nat. Herb. 12: 113/158, 1908. (With AGNES CHASE) The North American species of *Panicum*, Contr. U.S. Nat. Herb. 15: 1/396, 1910. A text-book of grasses, with especial reference to the economic species of the United States, New York (Macmillan) pp. 1/276, with pl., text fig., 1914. (With AGNES CHASE) Grasses of the West Indies, Contr. U.S. Nat. Herb. 18: 261/471, 1917. Revisions of North American grasses (*Ichmanthus* and *Lasiacis*), Contr. U.S. Nat. Herb. 22: 1/31, with pl., 1920 (March). Revisions of North American grasses: *Isachne*, *Ophismenus*, *Echinochloa*, and *Chaetochloa*, Contr. U.S. Nat. Herb. 22: 115/208, 1920 (Nov.). The genera of grasses of the United States, U.S. Dept. Agr. Bull. 772: 1/307, with illus., 1920. Grasses of British Guiana, Contr. U.S. Nat. Herb. 22: 439/515, with map, plates, 1922. Methods of descriptive systematic botany, New York (Wiley) pp. 1/216, 1925. The grasses of Ecuador, Peru, and Bolivia, Contr. U.S. Nat. Herb. 24: 291/556, 1927. The grasses of Central America, Contr. U.S. Nat. Herb. 24: 557/762, 1930. Manual of the grasses of the United States, U.S. Dept. Agr. Misc. Publ. No. 200, 1940 pp. illus., 1935. Manual of the grasses of the West Indies, U.S. Dept. Agr. Misc. Publ. No. 243, 440 pp. illus., 1936. —

Copy for this section is invited and much appreciated and should be in our hands before January 31st. Non-European Correspondents, desiring a proof, should send their ms. before Dec. 31st. — Mss. must be accompanied by the name and address of the writer, which will not however be published if request is made to that effect. — Original scientific results cannot be published. — Short queries are placed at the end of this section under a separate heading. The Editors do not accept any responsibility for the opinions expressed in signed contributions, published in this Section.

12. Institution in which herbarium has been deposited: U.S. National Herbarium. —

13. Other institutions, which possess important sets of types: Kansas State Agricultural College. Iowa State College. —

14. General Remarks: Character: Family: Youth: Organizing Work, etc.: Grew up in Kansas and Nebraska. Scientific attitude, magnanimity, and helpfulness to colleagues were outstanding characteristics. Students were welcomed to work in the Grass Herbarium and given unsparingly of his time and knowledge. He built up the largest and by far most nearly complete grass collection in the world. His agrostological library, accumulated over a period of more than 40 years, was left as a gift to the Grass Herbarium to be kept permanently with it. From his earliest work to his last Dr. Hitchcock was devoted to the "type concept" and more than anyone else educated botanists in the "type method". Instrumental in introducing the type method in the International Rules of Botanical Nomenclature at the 5th Int. Bot. Congress. Visits to Europe were primarily to study types of grasses. Having accumulated a vast store of information on the location of types he made this available to others by distributing a list of "Locations of Types" in 1934. With the cooperation of numerous botanists a second list was prepared and distributed in 1935. As chairman of the executive committee of the Institute for Research in Tropical America he conceived the plan to conserve Barro Colorado Island in Gatun Lake and was chiefly instrumental in its preservation. In March, 1890, Dr. Hitchcock married RANIA BELLE DAILEY, of Ames, Iowa, they had five children, the youngest, Dr. ALBERT EDWIN HITCHCOCK, is now Plant Physiologist at Boyce Thompson Inst., Yonkers, N.Y. —

15. Biographies, obituaries, and published portraits (the latter marked with an asterisk): H. H. ALLAN, A. S. HITCHCOCK (1865/1935), New Zeal. Journ. Sci. & Tech. 17: 779, 1936. *Anonymous, HITCHCOCK leaves record of botanical achievements, Kansas Industrial. 62: no. 24, March 25, 1936. AGNES CHASE, ALBERT SPEAR HITCHCOCK, Science n. ser. 83: 222/224, 1936. (C. E. HUBBARD), Prof. A. S. HITCHCOCK, Nature 137 (No. 3458): 216, Feb. 8, 1936. *YI LI KENG, Professor HITCHCOCK and his Manual of American Grasses, Science (Sci. Soc. China) 20: 763/764, 1936. (In Chinese). HERMANO LÉON, ALBERT SPEAR HITCHCOCK, 1865/1935, Mem. Soc. Cub. Hist. Nat. 10: 131/134, 1936. *L. R. PARODI, ALBERT SPEAR HITCHCOCK, 1865/1935, Rev. Argentina Agron. 3: 113/119, 1936. A. B. RENDLE, Obituaries: Dr. A. S. HITCHCOCK, 1865/1935, Journ. Bot. Brit. & For. 74: 54, 1936. (T. A. SPRAGUE), ALBERT SPEAR HITCHCOCK, Kew Bull. Misc. Inf. 1936: 107/109, 1936. *(FR. VERDOORN), ALBERT S. HITCHCOCK, Chron. Bot. 2: 309, 1936. —

16. Genera named after the described botanist: *Hitchcockella* A. CAMUS, Compt. Rend. Acad. Sci. (Paris) 181: 253, 1925.

This example is presented herewith for your criticism. Note that it gives many details not to be found in most other biographies. It should be observed that we are trying to bring together, as shortly as possible, the dates which are of direct scientific interest for present day research, avoiding notes of only historical interest.

April 7, 1937

Fr. Verdoorn,
P. O. Box 8, Leiden,
Holland.

A study of the effect of drought on trees.

THE 1936 drought is one of the most serious and widespread the nation has ever experienced. Not only have there been untold sufferings by the local

residents and terrific losses in crops, but other forms of life over considerable areas are showing the effects of abnormally high temperatures and deficient precipitation. Just how serious some of these effects are remains to be seen.

In forestry and plant ecology, droughts are of considerable significance because of their effects on survival, growth and behavior of trees and shrubs. Some species or individuals may be killed, others suffer severe injury, while still others may show remarkable ability to withstand the most adverse conditions. In times of severe drought, forest plantations suffer severely, especially those composed of species not native to the locality or those badly abused as by grazing. In addition many native species that have been slowly invading drier sites or localities may be eliminated over large areas.

As information on drought resistance of trees and shrubs is sadly lacking, the present affords an unusual opportunity to obtain data of outstanding value. Consequently, it is hoped that those who are in a position to do so will take notes on the reaction of various plants to the drought. Such information is not alone of scientific interest but has great practical value in many current operations, such as the reforestation program of the CCC, cultural operations in the forest, erosion and flood control, etc.

The Forest Service is undertaking the collection of data on the drought damage. In this it is seeking the aid of botanists, agronomists, foresters, meteorologists and other interested individuals throughout the drought area. Consequently, any one with observations on species behavior should communicate them to the Division of Silvics of the Forest Service at Washington, D.C. Data are desired especially on such features as the nature, extent and character of the damage, the relative resistance of trees growing on different sites, the comparative ability of native and exotic trees to withstand drought and the nature and extent of the damage to stands or to shade or ornamental trees, shrubs, etc. A questionnaire covering these points has been drawn up to aid observers in reporting the effects of the current drought.

E. N. Munns, Chief Div. Silvics,
U.S. Forest Service,
Washington, D.C.

Prix A. P. de Candolle.

UN concours est ouvert par la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève pour la meilleure monographie inédite d'un genre ou d'une famille de plantes. — Aucune condition de nationalité ou de domicile n'est imposée aux auteurs. Toutefois, les membres de la Société ne sont pas admis à concourir. — Les manuscrits peuvent être rédigés en latin, français, allemand, anglais ou italien. Ils doivent être envoyés, avant le 31 octobre 1937, au Secrétariat de la Société de Physique et d'Histoire naturelle, Bibliothèque publique et universitaire, Genève. — Le prix sera de mille francs. Il ne pourra être partagé. Il pourra être réduit ou n'être pas adjugé, dans le cas où les travaux présentés seraient jugés insuffisants ou ne répondraient pas aux conditions du présent avis. — Le mémoire couronné reste la propriété de son auteur.

E. Guyénot, Président,
Genève, Suisse.

Validity or Effectiveness of Publications

THE effectiveness of publication of a systematic group is explained in Art. 36 of the International Rules of Botanical Nomenclature, ed. 1935. It reads as follows:

"Publication is effected, under these rules, by the

sale to the general public or to botanical institutions, of printed matter or indelible autographs, or by distribution of these to specified representative botanical institutions."

"No other kind of publication is accepted as effective: communication of new names at a public meeting, or the placing of names in a collection or gardens open to the public, does not constitute effective publication."

To this *Article* the last botanical Congress, that met in 1935 at Amsterdam, voted the following amendment:

"Where separates from periodicals or other works placed on sale are issued in advance, the date on the separate is accepted as the date of effective publication."

I do not intend to discuss here the relative merits and demerits of this additional clause, a question I propose to deal with at some length in the next issue of "The Gardens Bulletin Straits Settlements" Vol. IX, part. 3 though I may point out here that this additional clause is so worded as to mislead one to take it as an amendment to *Art. 45* which deals with dates of effective publications. It would have been more explicit and less misleading if a phraseology such as the following was used:

"Publication can also be effected, under these Rules, by means of printed matter or indelible autographs not placed on sale and not distributed to the specified institutions, if they are regarded at the time of the issue, as advance separates from periodicals or other works placed on sale". My object at present is to draw the attention of botanists to some of the difficulties encountered by systematists and librarians in ascertaining whether or not a certain publication, or a certain systematic group in it, is effectively published, and if so, at what date; as well as to show the necessity of making it obligatory to publish new genera and species in a strictly systematic botanical periodical or book. I shall discuss these points by quoting some cases.

1. *Annals of Royal Botanical Gardens, Calcutta*, Vol. XIII: *Coryphaea*. — On the title-page of this volume 1931 is given as the year of its publication; but during a tour in Europe in 1933-34, I noticed that the botanical institutions I visited, did not receive their copies of this *Annals* earlier than March 1933; and as this was also the case with the copy received by the Botanical Gardens, Singapore, I wrote to the Gardens' Department in Calcutta for the particulars on the subject. The reply received states that, though the actual printing was finished in 1931, a period of nearly two years elapsed before the plates, and other matters regarding the distribution could be satisfactorily arranged, so that the actual distribution or offer of the volume to the public could not be undertaken before the beginning of 1933.

This means therefore that 1933, and not 1931, must be taken as the year of the effective publication of this volume, whether or not the late Count UGO LINO MARTELLI had received any earlier copies of the volume for having edited the monograph of BECCARI and for having allowed it to be published in the *Annals*.

2. *Contribution à l'Etude des Palmiers de l'Indochine Française* by MAURIUS MAGALON. — This work was prepared by the author as a thesis for his doctorate to be submitted at the Montpellier University, and was after graduation printed in 1930 by *Les Presses Modernes, Paris*. There was a copy (complimentary?) with Prof. M. BURRET of the Berlin herbarium, and another one with Dr. A. KERR, formerly of the Bangkok Forestry Department. As late as 1934 no copy of it was available at the British Museum, London, nor at the Royal Botanic Gardens, Kew. In 1933-35 I made several unsuccessful attempts to get a copy from the author, the printers, and several booksellers in Paris, Montpellier, and in England; and

I was informed that similar attempts made by the Kew gardens up to the year 1934 were also unsuccessful. In 1936 I secured a second-hand copy for the Singapore Botanical Gardens from a Paris bookseller, it being the one presented by the author to the late Prof. H. LECOMTE. No price is marked on the outside covers and all the available evidence points to the facts that the book was not placed on sale and that only a very limited number of copies had been printed.

Hence all the new systematic groups published in this book should, in my opinion, be regarded as ineffective for systematic purposes. This means that all the new binomials published by citation of MAGALON's species [e.g. *Areca banaensis* (Magal.) Burret] are also ineffective, and therefore the systematists need not take any notice of them.

3. *Schooflora voor Java*, by C. A. BACKER, *Wetervreden*, 1911. — There are several new binomials published in this book. All the species, whether new or not, are arranged in the form of key, and, though no specimens are cited, yet the descriptions are good, the author having given several characters that are not essential for the key in addition to the synonyms, the range of the distribution of the species and their vernacular names.

The book, as the title shows, is meant for schools, and as such no systematist would ever expect to meet with new binomials; so that the new binomials published in the book have escaped the attention of the compilers of the *Index Kewensis*. To make the matter worse the author has not taken the advantage of any signs, letters, or differentiation in types to distinguish from other species the new combinations and species published there for the first time, with the result that no botanist consulting the book would suspect any of the binomials to be new.

In my opinion no new binomials published in such a popular work should be regarded as effective, even though such books are offered for sale and distributed to as many botanical institutions as are interested in the systematics of the area covered by the work.

4. *Candollea*, edited by the Director of the Conservatoire and the Botanic Gardens, Geneva. — This is one of the few periodicals that tries to obtain its effectiveness in publication at a date prior to its actual issue to the public by means of advance separates, and, therefore, to which the new additional clause to *Art. 36* particularly applies. The periodical is issued to the public only in completed volumes, even to those institutions that maintain an exchange with the periodical, but its separates are supposed to be issued (to the author?) in advance on the dates given in the *Table des Matières* which prefaces each volume. It will have to be ascertained whether any botanical institutions received the separates in the months and the year given in the *Table*; for judging from the dates given by ALFR. SAINT-YVES in the *Avant-Propos* to his contributions published in *Candollea*, it appears that, in the earlier volumes at least, the dates given as of issue are really the dates when the manuscripts were received by the editor of *Candollea*, and not the dates when they were printed and sent to the author. Further there is also evidence to show that the alleged separates, supposedly issued in advance, do not bear the paging of the volumes of which they are to be a part, but have a paging of their own, and that the components of the final volume, as it is issued to the public, are, in many cases, printed and paged simultaneously at the latter date, and not in parts corresponding to alleged separates. In other words there is a clear evidence that the alleged separates are really first editions of special works issued for private circulation and that only later are they reproduced or reprinted in *Candollea* and made available to the public. The effectiveness of publication has therefore to be judged by taking the first issue of separates as independent publications

not offered for sale. In my opinion the new systematic groups published in *Candollea* are to be regarded as effective only from the date on which the completed volumes containing groups were issued, unless reasons are forthcoming to show that the first issue was also distributed in the month stated in the *Table des Matières* of the volume to a sufficient number of botanical institutions interested in the systematics of the plants dealt with in the contributions: the onus of such proof rests with the authors or the institute responsible for editing the periodical. I have been informed by botanists who have received separates of some of the papers published in the volume that they always received the alleged advance separates of *Candollea* after the completion of the volumes. Hence the experience of other botanists may be worth knowing.

But I think the practice of validating a new species or genus by means of advance separates is against the spirit of Art. 36 of the *Rules* which is intended to ensure that the publications should be made available to the botanical public from the date on which they are to be regarded as effective. The practice is moreover open to grave abuses unless it is laid down that the separates should also be distributed to the institutions to be specified in Art. 36, for it abolishes all means of verifying whether the alleged dates of issue are correct or not. The following may help to show the complications one is likely to meet if one regards the new systematic groups in *Candollea* as effective on the date on which each part is alleged to have been issued in advance:

(a) *Candollea* Vol. I (1922-24): According to the *Table des Matières*, pp. 65-415 were issued in May 1923, but pp. 65, 81, 97, 113, 129, 145, 161, 177, 193, & 209 are dated February 1923, pp. 225, 241, 257, 273, 289, 305, 321, 337, & 353 April 1923, and pp. 369, 385, & 401 May 1923. Similarly pp. 473-490 & 491-499 are stated to have been issued in June 1923, but p. 481 & 497 are dated May 1923.

(b) *Candollea* Vol. II (1924-26): The *Table des Matières* states that the part from pp. 79-90 was issued in April 1924, but p. 81 is dated May 1925. Further p. 513 is dated August 1925 and the reverse of the page (p. 514) August 1926.

(c) *Candollea* Vol. III (1926-29): According to the *Table des Matières*, pp. 141-150 were issued in October 1926, but p. 145 is dated December 1927. Similarly pp. 151-315 are said to have been published in September 1927, but p. 151 and p. 286 are dated March 1927, pp. 161, 177, 193, 209, 225, 241, 257, 273, & 289 December 1927, and p. 305 November 1928; and this despite the following note in the *Table des Matières*: "Impression du Supplément terminée et fascicule entier distribué en Septembre 1927". Probably the galley proofs were ready on this date. (p. 319 is dated March 1928).

Again pp. 321-466 are said to have been issued in November 1928, pp. 467-471 in September 1928, pp. 473-476 in October 1928, pp. 477-489 in November 1928, but p. 465 is dated January 1929, p. 481 June 1929, and the reverse of the p. 489 (i.e. p. 490) November 1928. Similarly p. 497 & 513 are dated June 1929, though the part from pp. 491-530 is said to have been issued in April 1929.

(d) *Candollea* Vol. IV (1929-32): Pages 65-129 are said to have been issued in November 1929, while p. 129 is dated January 1930, its reverse (= p. 130) December 1929. Similarly p. 145 is dated January 1930, though the entire contribution of which p. 145 forms a part is said to have been issued in December 1929. Again though pp. 202-240 are said to have been issued in April 1930, pp. 209 & 225 are dated July 1930.

(e) *Candollea* Vol. V (1932-34): Page 169 is said to have been issued in March 1933, while the reverse

(= p. 170) is dated January 1934. Similarly p. 433 is dated April 1934, though May 1934 is given as the date of its issue in the *Table des Matières*.

(f) *Candollea* Vol. VI (1934-36) (received at the Botanical Gardens, Singapore, on September 15, 1936). Page 19 is said to have been issued in December 1934, the reverse (= p. 20) is dated January 1935; p. 45 is said to have been issued in April 1935, but the reverse is dated August 1935; pp. 399-488 are said to have been issued on January 9, 1936, and though the p. 399 is dated January 1936, pp. 401, 433, 449, & 481 are dated April 1935.

5. *Validating a New Systematic Group by Mentioning it in a Key.* — Could a new species or genus be validly published by merely including it in an analytical Key? In my opinion the characters mentioned in a Key do not constitute a description or diagnosis of a systematic group in the true spirit of the *Rules*; and the procedure, if admitted as valid, is open to grave risks as in analytical Keys authors generally give only such characters as are just needed for the purpose.

Take the case of *Piperacearum Clavis Analytica* of C. DE CANDOLLE published posthumously in *Candollea* I pp. 65-415. First and foremost, the Key obliges a person who wishes to study the species, to consult several pages and to piece together the characters that apply to any one of his species, a slight mistake being likely to give the consultor a whole series of wrong characters for the species he wishes to study. Further the characters being just those which are absolutely essential for the Key, it is almost impossible to allow for any mistakes the author may have made in his judgement, unless of course one studies the type specimens. But this study is almost impossible as the author did not cite any specimen, having contented himself with giving the range of the specific distribution, and also because no types of several species exist in DE CANDOLLE's or Geneva herbarium, the author having based his species on the specimens loaned to him from several herbaria (as one learns from a subsequent paper published in *Candollea* II pp. 187-226, where descriptions of many, though not of all, new species are given). Hence in my opinion the new binomials listed in the Key should be regarded as *nomina nuda*. It is also necessary to make a definite ruling on this point in the *Rules* for the guidance of the systematists.

6. *Publication of New Systematic Groups in non-Botanical and non-Systematic, or Popular Publications.* — At present the *Rules* allow an author to publish new systematic groups in any periodicals or books, so that there is nothing to prevent one from publishing a new species or new genus of plant in a purely agricultural, zoological, or ethnological periodical or contributions; and as such a state of affairs is likely to hinder the progress of systematic science, it is necessary to pass a definite legislation on the subject to rectify the procedure.

The binomials *Chonemorpha penangensis* Ridl. and *C. rheedei* Ridl. being published in an agricultural periodical, did not attract the attention of the compilers of the *Index Kewensis* until one of the names was repeated by the author in his *Flora of the Malay Peninsula II* (1923) and so it appeared only in the *Supplement of the Index Kewensis* for 1921-25 issued in 1929, and with the result that up to the year 1929 not even botanists in Ceylon knew that their only indigenous species of *Chonemorpha* had been named as *C. rheedei* Ridl. and regarded as distinct from *C. macrophylla* G. Don from Bengal and Assam (cf. FURTADO in *Gard. Bull. S.S. IX*, 1935, pp. 113-117). Similarly about two dozen new binomials published by C. A. BACKER in his *Schoolflora voor Java* in 1911 have not yet been listed in the *Index Kewensis* (or where some are indexed they are credited to wrong persons and at a later date), the principal reason of this omission being no doubt that these binomials are

published in a popular work meant for schools. And in the case of the new binomial *Citrus Swinglei*, the fact that it has been proposed for the first time in BURKILL's *Dictionary of Economic Products of the Malay Peninsula I*, 1935, for the plant formerly known as *Citrus polyandra* Burkil, (*non* Tanaka), has been overlooked by BURKILL himself in his list of the new binomials used in the *Dictionary* published in the *Kew Bulletin* (1935) 316-319, and no indications are given in the text or in the index of the *Dictionary* that the binomial is here published for the first time, and why the change was necessary. This means an enormous amount of trouble to botanists to find out the new binomials published in such dictionaries.

In order to prevent such hindrances to the progress of the systematical science an addition to Art. 36 such as the following may be necessary:

Publication of new genera and species must be made only in such scientific publications as habitually reach systematic botanists, failure to comply with this additional provision rendering the publications taxonomically ineffective.

A recommendation might also be made with advantage requesting the monographers, and the editors of floras, periodicals, etc. to indicate all the new genera, species, varieties, etc. with letters like *gen. nov.*, *sp. nov.*, *var. nov.*, etc. in the text, and with a distinctive type in the indexes, or to collect all the new binomials in a separate list or index.

Obviously this is not the ideal way of getting over the difficulties of botanists and compilers of works like *Index Kewensis* in keeping abreast with the progress in taxonomical science made in various parts of the world. The ideal to be aimed at would be towards the establishment of an International Taxonomical Bureau to which all authors must perforce communicate their new genera and species immediately on their publication and to which they should also send a copy of the publication wherein the new systematic groups are published. This Bureau should undertake to publish a regular periodical, monthly or so, containing the list of these new names arranged alphabetically under each family and genus, noting the date of the issue of the periodical and the date of its receipt by the Bureau. But in the absence of such an organisation, the Rules must be made to control as much as possible the inordinate vagaries of botanists that are likely to hinder the progress of systematic botany and to contribute to the consequent creation of a number of unnecessary names.

Sept. 1936.

C. X. Furlado,
Botanic Gardens, Singapore.

Scientific Translation Projects.

TRANSLATION of scientific articles in this institution had its beginning several years ago as a by-product of courses of study given by the Department of Modern Languages in the fields of scientific German and scientific French. Soon after courses were initiated, it was discovered that there was a dearth of worthwhile text material in the field of scientific literature. Often that which was obtainable was very restrictive in its scope and frequently it was entirely out of date; the consequence being that the students in these courses felt that their work was more or less futile. As a result of this state of affairs, therefore, a new plan of conducting such courses was begun. Instead of giving the ordinary formal type of recitation, usual in language courses in this country, the recitation periods were changed into lecture periods, in which the structure and the technique of the respective languages were taken up, and, for reading material, assignments were made from selections of recent scientific publications along the line of the students' major interest.

Such work as this soon revealed to the author the

necessity for a more systematized approach to the problem of scientific translations. Two facts became apparent; first, that there was being issued an ever increasing number of worthwhile scientific publications in foreign languages; and secondly, that the majority of such publications remained unknown to the great bulk of scientists, due to the fact of their inability to successfully use the languages in which such articles were written.

It is an unfortunate circumstance that few scientists in this country have a real reading knowledge of any language other than their own, and this, in spite of the fact that all reputable institutions granting the Ph. D. or D.Sc. degrees require such reading knowledge of at least two foreign languages, usually German and French. This statement is not made as a criticism of the examinations given by institutions as a test of such knowledge before these degrees are granted. Doubtless, at the time of the attainment of these degrees, the majority of our scientists did have such a reading knowledge; but research work in any given scientific field takes ones thought farther and farther away from language in general and foreign languages in particular, the result being that the worker finds it increasingly difficult to keep himself informed regarding the literature covering the subject of his field of research.

Doubtless, there has been a great deal of needless duplication of effort in research work between the scholars of this country and those of foreign countries which could have been avoided by a thorough acquaintance with foreign scientific literature. In order to meet this situation and make it possible for scientific literature to become more immediately available to those engaged in research work, we decided at this institution to make the problem of translation an integral part of our instruction. At first, the idea was conceived that worthwhile scientific material should be selected, translated into appropriate English and published in bulletin form. Finding that the college was not in a position, financially, at the time, to undertake such publications, the next best thing was done; namely, students of foreign languages who were working for a higher degree were encouraged to make a worthwhile selection of a piece of literature in their respective field, translate this, and submit it to the department in partial fulfillment of the requirement for a reading ability in the respective language. Such articles, when satisfactorily completed, were bound after the manner of our Masters' theses and deposited in our library. As a result of this kind of work, some 30 or more articles were translated, covering a wide range of subjects.

While this work was in progress in this institution Miss CLARIBEL R. BARNETT, the librarian of the Agricultural Library in Washington, D.C., came forward with the proposition for the establishment of an exchange service for such translated material through the instrumentality of that library and, learning of the work that was being done at this institution, she requested our cooperation. This was gladly given and a committee was appointed under the leadership of Dr. H. B. HUMPHREY, principal pathologist in the United States Department of Agriculture, the object of which should be the systematizing and working out of plans for the carrying on of such exchange work.

The effect of this movement on our work here has been an increased emphasis upon the question of translation and a modified concept of what such translations should include as well as the form which they should take. Our efforts at first were more or less haphazard and little attention was paid to the form in which the work was done so long as it was reasonably accurate. This is no longer the case. We now have a man in the department whose duties consist solely of the supervision of translation work. Unfortunately, the financial state of the college is

not yet such as to permit his employment for full time. However, we hope to remedy this condition in the near future.

We are also attempting to set up a standard form for such translations so that they will all be uniform, as far as possible, in appearance and also in the kind of data they contain other than that of the translated contents. For example, we have a standard, two page form of title. On the first page is the original title, the name of the author, the date of the publication and the name of the publisher, along with the translator and that of the person under whose direction the translation was made. The second page contains the exact translation of the original title page but omits the statement relative to the translator. If a bibliography is given in the original, it is appended to the translation. Three copies are made of all translations: one remaining in the possession of our department of Modern Languages, another bound and placed in our library, and the third sent to Washington, D.C. for deposit in the library of the United States Department of Agriculture.

Specifically, the question of translation is made a part of class-room instruction and problems pertaining to translation are brought into the focus of the students' attention. It is pointed out, for instance, that there is a vast difference between translation and the transposition of foreign words into equivalent English words, this latter being what is usually called a "literal" translation. Instead of such literal translation, the student is led to see that true translation has to deal primarily with the thought of the original and that this thought is correctly rendered in another language only when it is done in an appropriate diction and a style equivalent to the language from which it is taken. Above all things, accuracy of scientific terminology is insisted upon, and, for this purpose, students are requested to consult specialists who are familiar with the technical terminology and forms of expression in the subject of their specific translation. No article is accepted for binding and library deposit until it has been thoroughly checked both as to language and contents.

At the present time, we have approximately 20 projects in process of completion, ranging through the following fields of science: Animal Husbandry, Plant Breeding, Plant Pathology, Plant Nutrition, Plant Physiology, Chemistry, Farm Management, Zoology, Forestry, Tobacco Culture, Cotton Culture, Vitamins, and Archaeology.

Recently we have completed, bound, deposited, and made available for scientific usage the following articles:

De la Typhose Aviaire, par C. TRUCHE, Translated by I. O. GARODNICK.

L'Oxydation Réversible de La Vitamine "C" Présente dans un Milieu Biologique ou dans une Solution Pure, par M. NICOLAS BEZSSONOFF et Mme. MÉLANIE WOLOSZYN, Translated by S. T. BALLENGER.

La Structure de la Cellule Végétale: les Inclusions du Cytoplasme et en Particulier les Chondriosomes et les Plastides, par A. GUILLIERMOND, Translated by A. G. LANG.

Über das Tockeneis seine Herstellung, Verwendung, und Wirtschaftliche Bedeutung, von Dr. Phil. ALFRED SALMONY, Translated by W. A. BAIN.

Instrucciones para Combatir la Oruga del Algodonero, par ENRIQUE F. SCHULTZ, Translated by JOSEPH POLISEO.

Aus dem Leben der Bienen von Dr. K. v. FRISCH, Translated by H. F. SCHOOF.

Die Dänische Durchforstung, von A. OPPERMAN, Translated by J. MATYS.

Notas sobre Nuevas Plagas del Arroz en Tucumán, por G. L. FAWCETT, Translated by S. T. BALLENGER.

L'Analyse de la Fécondation, par A. VANDEL, Translated by K. J. SHAW.

Le *Phytophthora* du Tabac en Grèce, par J. A.

SAREJANNI et N. STAMATINI, Translated by T. E. SMITH.

Die Emailfabrikation, von Dr. Ing. LUDWIG STUCKERT (Seiten 42-90), Translated by C. W. OWENS JR. and R. L. G. STONE.

La Situación Hipotecaria Rural en Puerto Rico, por S. L. DESCARTES, Translated by S. T. BALLENGER.

Über einen Fall von geschlechtsgekoppelter Vererbung mit wechselnder Merkmalsausprägung bei der Mehlmotte *Ephestia Kühniella* Zeller, von ALFRED KÜHN und KARL HENKE, Translated by H. F. SCHOOF.

Note Sur le Parasitisme du *Macrophomina Phaseoli* (Maubl.) Ashby, par J. A. SAREJANNI et C. B. CORTZAS, Translated by T. E. SMITH.

Part of our work has consisted in a series of communications directed to several colleges and universities in this country and abroad in order to learn, if possible, any new methods of procedure along this line of endeavour. So far, our responses have not been very satisfactory. It seems that very few educational institutions are doing anything at all in such work; at present, we know of only two others in America who are so engaged. Outside of educational institutions, there is some scattered translation work being done, usually by some specialist for the purpose of meeting a specific need: the best and most systematized efforts of this kind being that which is done by certain specialists in the United States Department of Agriculture. In conclusion, may we venture to hope that linguists, both here and abroad, will eventually see the great possibilities in such work and join us in what we believe to be a very worthwhile enterprise.

February 1937.

L. E. Hinkle,
Dept. of Modern Languages,
North Carolina State College,
Raleigh, N.C., U.S.A.

Undesirable Splitting of Genera

FORESTERS, perhaps more than other workers in applied Botany, continually harbour a grievance against the systematic botanist on the grounds that he ruthlessly changes botanical names without giving due consideration to the inconvenience which he may thereby cause. This inconvenience is undeniable but the botanist (assuming he is worthy of the name) claims that his action is justified in the interests of taxonomy. In the eyes of the taxonomist he should have little difficulty in substantiating his claim by convincing arguments but these, unfortunately, are usually of too technical a nature to be readily appreciated by the forester, who prefers to harbour his grievance. Such an attitude does not make for mutual understanding and the foresters' accusation of arrogance is countered by the botanist's accusation of ignorance. Though ignorance may be the more deadly of these sins it must be admitted that it is easier for the botanist to understand the forester's points of view than *vice versa* and it is incumbent upon the botanist to initiate steps towards a better understanding by evincing a more conscientious desire to consider the needs of the "practical man" in his taxonomic work.

There is little doubt that many name changes could be avoided without detriment to the interests of taxonomy and I should particularly like to appeal to botanists to avoid, as far as possible, the division of existing genera. It is often a matter of opinion whether a group of species constitutes one genus or a number of related genera. Taxonomy may in such cases be just as adequately served by the creation of sub-genera as by generic division, while the latter treatment may cause extreme inconvenience to the "practical man". Particularly in equatorial regions not only might it add considerably to the already

burdensome list of generic names with which the forester is expected to be familiar but it would increase the liability to subsequent name change of the species concerned. Would it be asking too much to suggest that a recommendation be included in the Rules of Botanical Nomenclature to the effect that, wherever possible, without prejudice to the interests of taxonomy, genus splitting be avoided by the creation of sub-genera, in the interests of workers in applied botany.

December 1936.

C. F. Symington,
Forest Research Institute,
Kepong, Fed. Malay States.

A local botanical survey using phytogeographic procedures advocated for international adoption and an important new method for visualizing our herbaria.

The second part of this article develops an idea that should be applicable not only to herbaria, but to all other collections as well. Mr. Grassl's proposal is to have standard punched cards to correspond to every specimen. Botanical specimens are generally arranged systematically for instance, but geographic data are often wanted. All that would be necessary would be to put the cards through a sorting machine. An ethnographic collection arranged according to areas or cultures would yield a complete inventory of its resources in basketry, or weaving, or metal working, merely by mechanical sorting. However any collection might be arranged, a different arrangement of its data could be effected at a moment's notice. In my opinion Mr. Grassl's article points the way to a great improvement in museum technique.

— Prof. H. H. Bartlett.

THE writer has recently advocated the use of an international system of phytogeographic areas based upon latitude and longitude with Greenwich as the initial meridian. Such areas could easily be referred to on all plant labels and in all future publications dealing with plant geography, thus enabling the data to be used in all sorts of new ways without the labor and uncertainty accompanying the searching of atlases and gazeteers. In particular, the recording of all collections in particular herbaria or of significance to a given area by square degree or more minute fixed geographic areas would facilitate the use of the punched-card method of sorting and tabulating data.

I have recently planned an application of the proposed methods to the State of Michigan. Since they are applicable to any local flora area whatever, the readers of *Chronica Botanica* may be interested in them. The opportunity for the Michigan work is presented at the present time by the location in the State of several camps of one of the Federal relief organizations designed as an aid to national recovery from the financial depression. This organization is popularly known as "C.C.C.", meaning "Civilian Conservation Corps", and is made up of young men from all walks of life who would otherwise be unemployed. Selected members of the C.C.C. of Michigan are to be trained and used under the general supervision of a botanist, furnished for the coming trial year by the Botanical Garden of the University of Michigan, to gather data on the geographical distribution of Michigan plants. This valuable objective would be partially attained by the collection of plants from areas accessible to collectors stationed at C.C.C. camps which have never in the past had proper attention. Thus the available collections would become more nearly balanced. By planned collecting the amount of botanical inform-

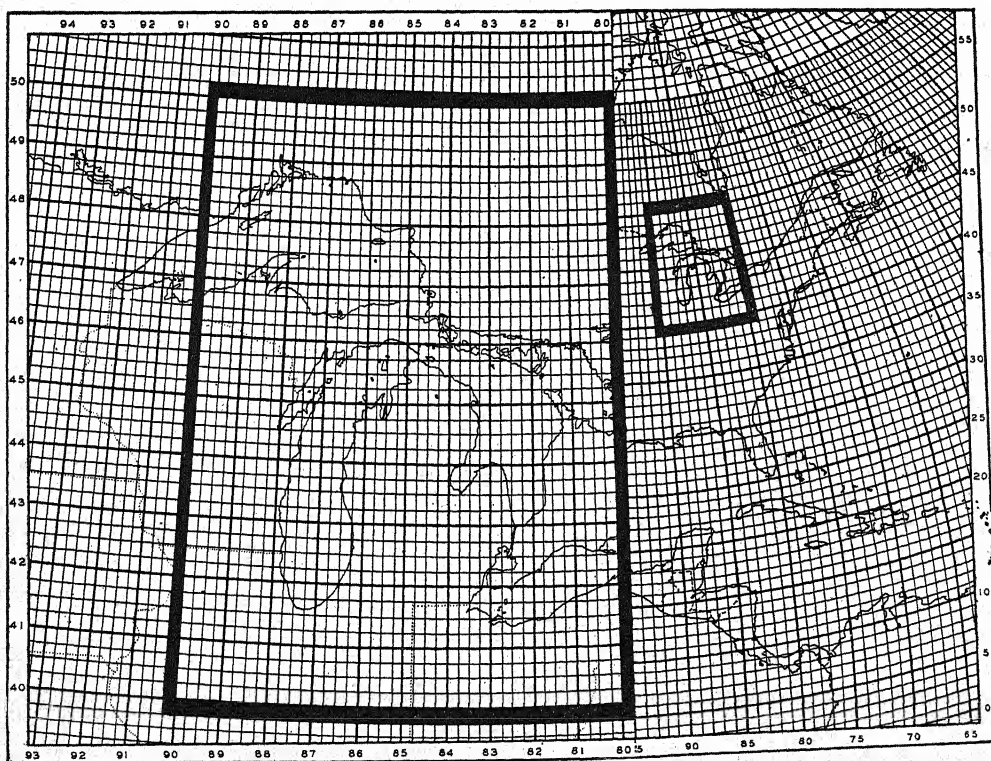


Fig. 1. — Samples of the grids that can be formed by using meridians and parallels based upon Greenwich.

ation available for the various parts of the State would gradually be equalized.

For the purpose of simplifying the organization of the survey and its findings, the State has been subdivided into areas following an "International System of Botanical Districts" as proposed by myself in the Bulletin of the Torrey Botanical Club 63: 519-524 December, 1936. (See fig. 1).

As implied in the caption of fig. 1, the map grid used for any specific purpose may depend upon how detailed the investigation is to be. For mapping general distribution of a species within the State, a grid of quadrangles ten (10) minutes square is to be preferred. At the present time, the available data only warrant the use of such a grid in a few parts of Michigan. For the mapping of certain species and the margin of the range of others, the use of a grid based upon quadrangles one minute square is advisable. For more detailed mapping, aerial photographs on which fences and individual trees can be seen are already being used in the State.

The semi-permanent nature of the C.C.C. camps as compared with stations used by temporary scientific expeditions, eliminates many of the difficulties of preparing the collections in the most suitable manner for future study. It is expected, for example, that the rapid drying of the plants by the use of artificial heat will result in the preparation of excellent specimens.

At the opening of the collecting season, the supervising botanist will give instruction to the men assigned to the project in the procedures followed by field botanists. The use of a field label quite similar to that illustrated in figure 2 is contemplated. Since the camps contain many young men of excellent native ability and educational qualifications, no great difficulties resulting from the nature of the personnel are anticipated. Collecting units of two men will concentrate their work in the areas accessible from the camps at which they are stationed.

During the trial year of the program, only a few collecting units are to be available. It is hoped that the results obtained from the test period will warrant the expansion of the program until all camps in areas little known botanically will have a collecting unit.

In order to encourage collaboration, the two-man collecting units are to be placed at the disposal of any official survey party that is interested in correlating the distribution of plants with other geographic phenomena. The Institute for Fisheries Research of

Survey of the Plants of Michigan

CIVILIAN CONSERVATION CORPS

STATE OF MICHIGAN, DEPARTMENT OF
CONSERVATION, BOTANICAL GARDEN,
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Collected from the square minute N.W. of
4--°--' N. Lat., 08--'--" W. Long
---.---. 1/4 of sec. ---, T. ---, R. ---.

Nearest post office -----

Collector -----, no. -----

Date -----, 1937

----- set of ----- sets

Survey no. -----

Notes -----

Fig. 2. — Sample of the field label planned for the Michigan Emergency Conservation Work Project. Actual size about 8 by 12 cm. The grid represents four 40 acre areas.

the University of Michigan, for example, will be invited to use the trained collectors for collecting aquatic plants at times when their field parties are studying the fishery resources of waters within reach of any C.C.C. camp at which a plant survey unit is stationed. In this manner, it is hoped to help correlate the activities of various divisions of the State Department of Conservation. In return for this service, the collaborating groups will help the plant survey units in the proper entering of data of importance to them. A soil survey party, for example, when requesting that

CODED BY.....COB...										CODE CARD										SERIAL NO.....																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																								
(1) HERB ACCESSION NO.										(2) FAMILY										(3) GENUS																																							
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																								
(4) SPECIES										(5), (6) & (7)																																																	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60																																								
COLLECTOR										(8) LOCALITY										(9) SQUARE DEGREE																																							
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																																								
(10) COLLECTOR'S NO.										(11) DAY										(12) MONTH										(13) YEAR										(14)										(15)									

Fig. 3. — A sample of how the information accompanying collections may be coded and punched upon cards for automatic machine analysis to facilitate the distribution of the specimens and the organization of the data.

301726	POL	PELLAEA	ATROPURPUREA	W KOELZ	ONT	451 814	4152	18	7	932					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
00000000	0000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	
11111111	1111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	11111111	
22222222	2222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	22222222	
33333333	3333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	33333333	
44444444	4444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	44444444	
55555555	5555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	55555555	
66666666	6666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	66666666	
77777777	7777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	77777777	
88888888	8888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	88888888	
99999999	9999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80															
18.M.68B0	LICENSED FOR USE UNDER PATENT 1,772,491														

Fig. 4. — Tabulating card with information coded on card shown in Fig. 3 punched into it for mechanical analysis. The black rectangles represent punch holes through which electrical contacts are made in the process of machine sorting.

a certain soil area be collected over, should advise them scientifically as to the nature of the soil for record upon the field labels. The collaboration of systematists, when necessary, will be repaid with duplicates as is customary, or, eventually, it is possible, by assistance in the publication of their findings.

The best interest of monographers and practical plant science investigators require that all species, no matter how common, be represented by many supplementary collections rather than by numerous duplicates representing a few collections. Large numbers of collections of common species obviously can not be provided for in one local herbarium, nor should the less valuable duplicates be sent out to glut the great herbaria. In order to avoid undue duplication at any one place, it is proposed to distribute the specimens having record significance as they may be requested by interested herbaria, and a central record will indicate what disposal has been made of them.

Duplicates and specimens that do not have record significance will be made up into representative sets for use as educational reference material in the C.C.C. camps and schools of the State. It is believed that such representative sets of the wild plants of Michigan will prove of great value in the educational phases of wild flower conservation.

In order to permit the distribution of the specimens in the manner indicated above, an up-to-date method of organizing the collections and the information accompanying them has been devised (See an article titled "Visualizing our Herbaria by the Application

of Mechanical Methods of Tabulation and Indexing", Museum Journal, Vol. 36, No. 9, pp. 373-384, Dec. 1936). In the article referred to and fig. 3-5 it is shown how punched cards may be used for immediately assembling (by mechanical sorting) any kind of data that a herbarium or other collection can yield. A few modifications may eventually prove advisable:

1. The use of only five columns of symbols for the survey accession number. This number of columns will enable the tabulation of every collection ever made in Michigan as well as every collection now, or to be soon, existing in any of the herbaria of the State.

2. The use of column number ten (10) to distinguish between families having the same first three letters. Normally this column will be blank.

3. The use of columns numbered 51 to 54 inclusive as a means of localizing to the square minute of degree the locality of collections having statewide record significance.

4. Notice that five of the seven columns normally given over to recording the square degree remain constant for all Michigan areas except for a very small spot at the western side of the State. These columns can consequently be kept blank and used with any other blank columns in correlation studies between plant distribution and such natural features as soil, surface geology, etc.

5. A reduction in the number of columns used as blanks and otherwise, now permits columns 78 to 80 inclusive to be assigned to recording the her-

SMI	SMILAX	ROTUNDIFOLIA	L A	JEWETT	ILL	4327	401	884	13	6	830			
POL	PHYLLITI	SCOLOPENDRIUM	GW	CLINTON	N Y	87542						8	863	
POL	PELLAEA	ATROPURPUREA	W	KOELZ	ONT	301726	451	814	4152	18	7	932		
POL	WOODSIA	ALPINA	J	ELISON	ELLE	136545	811	804				1803		
POL	WOODSIA	GLABELLA R BR	OB	WHEELER	ONT	136701	481	874				1866		
POL	WOODSIA	GLABELLA R B	DA	WATT	QUE	136702	481	714				1872		
POL	WOODSIA	GLABELLA R BR	CO	ERLANSON	GREE	136703	661				1	8	927	
POL	WOODSIA	OREGANA	EATON	TJH	OWELL	ORE	136831					5	880	
LEC	LEGANORA	VARIA	EHRM	NYL	JBU	C FARLIN	FLOR	255543			198	80	7	931
PAR	PARMELIA	PERLATA	L	ACH	JLLO	VE	MICH	257546	481	884	169	14	7	930

Fig. 5 (about two-fifths original size). — A list of collections prepared from a group of tabulating cards similar to the one in Fig. 4. By single spacing six collections could be represented on a piece of paper 14 by 1 inches.

barium in which the record specimen may be found.

It is further planned to have printed on the back of the tabulating cards a replica of the field label. This will enable the recording on the back of the coded catalogue set of tabulating cards, such additional information as has not been allowed for on the front of the cards. With such additional information always near at hand, correlation studies of the type indicated under "4" above can be undertaken at any time without referring to the herbaria in which the collections may be preserved. The investigations of monographers and students of local areas can be depended upon to keep the sets of tabulating cards fairly well up-to-date with respect to changes in nomenclature and botanical determinations.

The plans have been made so that they may result in mutual benefit to all parties collaborating in the program. Only such co-operation as can result in mutual benefit will be lasting. Mutual benefit, however, can often be attained by planning local activities in such a manner as to enable them to be participated in by an ever widening group.

Carl O. Grassl,
Botanical Garden, Univ. of Michigan,
Ann Arbor, Mich.

Bulletin on Soil Erosion and its Control.

THE Herbage Bureau is considering the preparation, in collaboration with the Imp. Bureau of Soil Science (Harpden), of an exhaustive bulletin on Erosion, and would greatly value assistance in collection of relevant material from all countries. The bulletin is to cover every aspect of the subject, including not only pedological, ecological, and climatic problems, but also the influence already exerted by erosion on human society and its probable influence on the future of civilization.

This may involve some departure from the Bureau's usual policy of avoiding controversial matters in their publication, since consideration will have to be given in some cases to the interactions of erosion and politics. In view of the magnitude of the erosion menace and the fact that in many countries success or failure in meeting it may depend on government action and the active co-operation between town and country, any account omitting political and social questions would give a false impression of the present state of affairs and of the gravity and complexity of the issues involved.

Much, but not all, of the information required for this bulletin can be obtained from published works in libraries in Great Britain. Help is desired to ensure that nothing is overlooked, and also to supplement published material with any personal information which may be available. The kind of assistance requested includes any or all of the following:

- (1) Reprints of papers, copies of circulars, memoranda or departmental correspondence dealing with erosion (with a note if anything is confidential).
- (2) Copies of legislation, proposed or in force.
- (3) Soil and vegetation maps, showing main eroding areas.
- (4) Appropriate photographs and/or diagrams.
- (5) Historical data, present extent and rate of erosion.
- (6) Information on preventive measures, whether these are undertaken or supervised by one or more departments (e.g. agriculture, forestry), with or without inter-departmental co-operation. To what extent is erosion control left to individual enterprise? Does the State (or other body) subsidize control measures, and if so, how?

(7) Any particular influence of national life on soil erosion or vice versa (e.g. overstocking, religious beliefs, population movements, national policies,

vested interests, diseases, and pests, etc.) on which special emphasis should be laid.

(8) Any special information.

It is felt that a comprehensive bulletin bringing together the available information on this world-wide problem would be opportune and welcome in every country threatened with erosion, and it is considered that the Bureaux, with the co-operation of their correspondents, are in a favoured position to undertake its preparation.

Imp. Bureau of Plant Genetics: Herbage Plants, Aberystwyth, Wales.

The Eriksson Prize Fund.

A small fund was collected in 1923 by Professor J. ERIKSSON and others, after the 1923 Intern. Phytopathological Congress, in order to establish an intern. phytopathological institute. As the amount was insufficient to bring this about, it was used in 1930 (5th Int. Bot. Congress) to offer a Rust Prize and a Virus Disease Prize. The Rust Prize was given to Dr. J. H. CRAIGIE, the Virus Disease Prize was not awarded.

The Committee of the Fund (at present about 1500 guilders) did not offer a prize at the Amsterdam Congress (1935). At a meeting of the Committee during this Congress, it was decided (1.) to use the 1930/40 interest on behalf of the Intern. Committee for Description and Nomenclature of Plant Viruses (see p. 25b). And (2.) to hand over the capital to Prof. N. E. SVEDELIUS, President of the Bot. Section of the Int. Union of Biological Sciences (= official interim organization of the Int. Botan. Congresses). What will be done in the future with the ERIKSSON-Fund was left to the discretion of Prof. SVEDELIUS and the Bot. Section of the Intern. Union of Biological Sciences.

H. M. Quanjer,
Past Pres. of the Fund,
Wageningen, Holland.

Some Defects in the Rules of Botanical Nomenclature

ONE of the causes why systematists find it frequently confusing to follow the *International Rules of Botanical Nomenclature*, ed. 1935, even with the modifications made at the last Congress (1935), is that the terms *valid* and *legitimate* with their respective derivatives are used inconsistently, notwithstanding the fact that attempts have been made in the Rules themselves to define these terms. Consequently it becomes extremely difficult to decide from the Rules when a name of a taxonomic group is invalid and when illegitimate.

The footnote to Art. 16 explains the term *valid* thus: "In genera and groups of higher rank, the valid name is the earliest name published with the same rank, provided that this is in conformity with the Rules of Nomenclature and the provisions of Arts. 20 and 21.

"In subdivisions of genera the valid name is the earliest name published with the same rank provided that this name and its combination with the generic name are in conformity with the Rules of Nomenclature.

"In species and groups of lower rank, the valid name is the binary or ternary combination containing the earliest epithet published with the same rank, provided that this combination is in conformity with the Rules of Nomenclature."

Now as the use of the earliest systematically effective name (or epithet) is prescribed in Arts. 53-56, 60, 61 (new modification) & 69, the term *valid* as used in Art. 16 also means *legitimate*, the latter term being defined in a footnote to Art. 45

as being "strictly in accordance with the Rules". Further in Art. 19 the word *validly* is used as if the word *valid* had the same sense as *legitimate* in Art. 20, and in neither of these Articles do the words *valid* (or *validly*) and *legitimate* bear the sense given in the definitions under Arts. 16 & 45. Again in Arts. 36-45, and 48 the term *valid* with its derivatives *validly* and *validated* is used in the same sense as *legitimate* in Art. 20 and *effective* in Art. 36, while in Arts. 30 & 60 the word *illegitimate* is used as if it were, according to the Rules, as antonym to *valid*. In Art. 38 the word *legitimize* is used in the sense of *validate* in Art. 41, though neither of these terms can be taken as derivatives of the terms *valid* and *legitimate* in the sense defined in the Rules. Had these terms been properly defined and used consistently, I think some modifications, like the one made to Art. 60 at the last Congress, would have been unnecessary and Rules themselves would have been much clearer.

To obviate these drawbacks it seems necessary to re-define these terms and to state afresh some of the Articles of the Rules so that one may clearly distinguish between (1) the names of taxonomic groups, and literature containing such names, that do not count botanically (*invalid*), and (2) such names and literature that count botanically (*valid*). The names of taxonomic groups of the latter class may be either (a) incorrect, or not strictly according to the Rules (*illegitimate*), or (b) correct, or in conformity with the Rules (*legitimate*).

Pre-Linnean names, non-binary specific names, tautonyms, nomina nuda, or names published in ineffective publications or without Latin diagnoses subsequent to 1st January 1935, are examples of *invalid* names: They have no status whatsoever in systematic botany and so, if validable, they can be used for any later taxonomic group without creating a later homonym. The earliest valid name (or epithet) that is also in conformity with the Rules is the *legitimate* name (or epithet). There can be only one *legitimate* name for one taxonomic group. Synonyms and later homonyms are *illegitimate* names. They are published in ignorance of the previous work on the subject, or by mistaking illegitimacy of earlier names for their invalidity; or are due to the oversight of the authors that the same name is used more than once in the same work for more than one taxonomic group, or that the same taxonomic group is described more than once under more than one name, or due to the faulty taxonomic judgement of authors, or to differences of opinion as to the limits of the taxonomic groups involved, or to special nomenclatorial legislation legitimizing later names (or epithets) against older legitimate, valid names (or epithets). *Illegitimate* names must not be totally disregarded in systematic botany because they effectively prevent any further use of them, or of their later homonyms (if not legitimized by special legislation), for any other taxonomic group of the same rank, and because the status of synonyms may be a matter of opinion. Should opinion differ as to the limits of a given taxonomic group, then *illegitimate* name of one botanist may be the *legitimate* of another, and vice-versa.

The Articles that affect the validity are Arts. 19, 20, 36, 37-44, 45 (partly), 59 (partly), 60 (4-5), 67 and 68, while all the rest of the Articles pertaining to the Rules from Arts. 21-74, and Art. 16 (partly) may be said to affect the legitimacy of the names of taxonomic groups.

After having adopted this distinction between valid and legitimate it may be worth while to consider the advisability of legitimizing the long standing usage of adopting the trivial epithet of the next oldest valid name in a combination in which the oldest valid epithet cannot be legitimately used in the required position, — a usage now (apparently)

proscribed under Art. 69 of the Rules, owing perhaps to the confusion of the illegitimacy of names with their invalidity.

December 1936.

C. X. Furtado,
Botanic Gardens, Singapore.

Pilzvergiftungen.

DIE Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde bearbeitet mit Unterstützung des Reichsgesundheitsamtes allen Stoff über vorkommende Pilzvergiftungen. Nach Möglichkeit wird den einzelnen Vergiftungsfällen in allen Gegenden Deutschlands nachgegangen. Die Gesellschaft bittet daher um sofortige Mitteilung über jede Pilzvergiftung, sowohl durch die Angehörigen des Vergifteten als auch durch die behandelnden Aerzte und Krankenhäuser. Fragebogen stehen auf Anforderung zur Verfügung. Die Mitteilungen werden erbeten an die Medizinische Fachkommission der Gesellschaft, zu Händen von Dr. med. SALZMANN, Pelkum bei Hamm i. W., oder an die Landesstelle für Pilz- und Hausschwammberatung (Mykologisches Institut der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde) in Darmstadt.

On the Standardization of Abbreviations of herbaria for use in taxonomic publications.

AT present it is usual in monographs and other taxonomic publications to mention with the cited specimens the Herbaria, in which they are deposited. Every author has his own system of abbreviations for these Herbaria and one is always obliged to publish a complete list of them. Moreover it often happens that when one consults a certain paper it is necessary to look up the used abbreviations in a back number of the periodical. While engaged in the preparation of the new "*Index Herbariorum*", I had the opportunity of getting a more or less complete list of all the Herbaria in the world. Several Institutes have not yet answered our circular and my list of the Herbaria is therefore not complete. Nevertheless I think that my list can serve as a basis for a standardization of the abbreviations. If such a list is accepted, an author need only state that he has used the "International List of Abbreviations". This list can be distributed widely among the Herbaria and anyone can easily look up what is meant by a certain abbreviation. I have now drawn up a preliminary list of all the Herbaria which have answered the circular for the *Index Herbariorum* and have arranged them alphabetically after the name of the town. Four or five of the large Herbaria, which have not answered our circular are included. The following system has been followed: for the larger Herbaria an abbreviation is given of one or two letters; nearly all abbreviations are taken from the name of the town, as has been usual in most taxonomic papers; for only a few of the larger Herbaria, other classical abbreviations are given. I hope that taxonomists and Directors of Herbaria will study this list carefully and inform me: 1. If they do not agree with certain proposed abbreviations. 2. If Herbaria have been omitted from this list. 3. If they do not like standardization of abbreviations at all.

Name and Address of the Herbaria	Proposed Abbreviation
----------------------------------	-----------------------

Aberdeen (Great Britain), Botany Department of the University.	A.
Aberystwyth (Great Britain), Department of Botany, University College of Wales.	Ab.
Adelaide (South Australia), Dept. of Botany, University.	Ad.
Alger (Algérie), Laboratoire de Bota-	

<i>Name and Address of the Herbaria</i>	<i>Proposed Abbreviation</i>	<i>Name and Address of the Herbaria</i>	<i>Proposed Abbreviation</i>
nique, Faculté des Sciences de l'université.	Al.	Budapest V (Ungarn), Sectio Botanica Musei Nationales Hungarici, Akadémia-u. 2.	Bu-Mus.
Amani (Tanganyika Territory), The E. African Agric. Research Station.	Amani.	Buenos Aires (Argentina), Facultad de Agronomía y Veterinaria, Villa Ortuzar.	Buen-Agr.
Ames, Iowa (U.S.A.), Herbarium, Botany Department, Iowa State College.	Ames.	Buenos Aires (Argentina), Museo Argentino de Ciencias Naturales, Sección Botánica, Chubut 450.	Buen-Mus.
Amsterdam (Netherlands), Hortus Botanicus, Plantage Middellaan 2a.	Am.	Buffalo, N.Y. (U.S.A.), Herbarium and Division of Botany, Buffalo Museum of Science, Humboldtpark.	Buf.
Angers (France), Herbar Lloyd, Place des Halles.	An.	Buitenzorg (Netherl. East Indies), Herbarium & Museum voor system. Botanica van 's Lands Plantentuin.	Bz.
Ankara (Turkey), Yüksek Ziraat Enstitüsü.	Ank.	Bulawayo (S. Rhodesia), The National Museum of Southern Rhodesia.	Bulawayo.
Ann Arbor, Mich. (U.S.A.), University Herbarium, Museum Building.	Abor.	Caen (Calvados), (France), Faculté des Sciences, Jardin Botanique.	Caen.
Antwerpen (Belgium), Jardin Botanique, rue Léopold 24.	Antw.	Cairo (Egypt), Dept. of Botany, Faculty of Science, Egyptian University, Abassia.	Cairo.
Auckland (New Zealand), Auckland Museum.	Auc.	Cambridge (Great Britain), Botany School.	Camb.
Barcelona (Spain), Institut Botànic, Carrer de Sant Gervasi 94.	Ba.	Cambridge, Mass. (U.S.A.), Gray Herbarium of Harvard University, 79 Garden Street.	Ca-Gr.
Bayonne, Basses Pyrén. (France), Muséum d'histoire naturelle, rue Jacques Laffitte.	Bay.	Cambridge, Mass. (U.S.A.), Farlow Herbarium, 20 Divinity Ave.	Ca-F.
Beirut (Syria), Botanic. Labor. of the American University.	Bei.	Canton (China), Botanical Institute, Sun Yatsen University.	Cant.
Benares (India), Dept. of Botany, Benares Hindu University.	Ben.	Cardiff, Wales (Great Britain), Dept. of Botany, National Museum of Wales.	Card.
Bergen (Norway), Bergens Museum, Abt. für system. Botanik.	Berg.	Cherbourg (France), Société Nationale des Sciences naturelles et mathématiques, 70 rue Asselin.	Cherb.
Berkeley, Calif. (U.S.A.), Herbarium, University of California, 4004 Life Sciences Building.	Berk.	Chicago, Ill. (U.S.A.), Field Museum of Natural History.	Ch.
Berlin-Dahlem (Deutschland), Botanisches Museum, Kön. Luise-Str. 6-8.	B.	Chişinău (Romania), Muzeul Național de Istorie Naturală.	Chis.
Bern (Schweiz), Botanisches Institut, Altenbergrain 21.	Bern.	Claremont, Calif. (U.S.A.), Pomona College.	Cla.
Birmingham (Great Britain), The Botanical Department, The University.	Birm.	Cluj (Roumania), Inst. Botanică sist., Muzeu si Grăd. Botanică, Universitatea, Str. Regală 26.	Cluj.
Bloemfontein (South Africa), University College of Orange Free State.	Blf.	Coimbatore (British India), Madras Herbarium, Agric. Research Institute, Lawley Road, P.O.	Ctore.
Bloomfield Hills, Mich. (U.S.A.), Cranbrook Institute of Science.	Bl.	Coimbra (Portugal), Instituto Botânico, da Universidade.	Co.
Bonn (Deutschland), Botanische Anstalten d. Universität, Poppelsdorfer Schloss.	Bonn.	Concepción (Chile), Instituto de Botánico de la Universidad de Concepción, P.O.B. 137.	Conc.
Boston, Mass. (U.S.A.), Dept. of Materia Medica & Botany, Massachusetts College of Pharmacy.	Bost.	Copenhagen (Denmark), Universitetets Botaniske Museum, Gøttersgade 130.	C.
Boulder, Color. (U.S.A.), University of Colorado Herbarium.	Bou.	Crawfordsville, Indiana (U.S.A.), Wabash College.	Cr.
Bregenz (Österreich), Vorarlberger Landesmuseum.	Breg.	Debrecen (Ungarn), Botanisches Institut der Universität.	De.
Breslau (Deutschland), Botanische Anstalten der Univ., Göppertstr. 6-8.	Bsl.	Dijon, Côte d'Or, (France), Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences.	Di.
Brignoles, Var (France), Salgues Foundation of Brignoles for the development of Biological Sciences, Dept. of Botany.	Brign.	Dresden A 24 (Deutschland), Botanisches Institut der Technischen Hochschule, Bismarckplatz 18.	Dr.
Brisbane, Queensland (Australia), Botanic Museum and Herbarium.	Bri.	Durban, Natal (South Africa), Natal Herbarium.	Du.
Bristol (Great Britain), Botany Dept. University.	Bristol.	Edinburgh (Scotland), Royal Botanic Garden.	E.
Brno (Czechoslovakia), Botanisches Institut der Masaryk-Universität, Kounicova 63.	Brno-Mas.	Genève (Suisse), Institut de botanique systématique de l'Université (Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, Herbar Boissier).	G.
Brno (Czechoslovakia), Abt. für system und angew. Botanik der Landesversuchsanstalt.	Brno-L.	Herbar De Candolle.	G-DC.
Brooklyn, N.Y. (U.S.A.), Brooklyn Botanic Garden.	Blyn.		
Bruxelles (Belgium), Jardin Botanique de l'Etat, rue Royale 236.	Br.		
Budapest VIII (Ungarn), Institut f. syst. Botanik der Universität, Museum körut 4.	Bu-Un.		

<i>Name and Address of the Herbaria</i>	<i>Proposed Abbreviation</i>	<i>Name and Address of the Herbaria</i>	<i>Proposed Abbreviation</i>
Delessert.	G-Del.	Kraków (Polonia), Muzeum Fizjograficzne Polskiej Akademji Umiejętności, Ślaskowska 17.	Kr-M.
Boissier.	G-Bois.	Kuching (Sarawak), Sarawak Museum.	Kuch.
Gent (Belgium), Biogeographisch Instituut, Lange Meire 14.	Gent.	Lahore (India), Punjab University, Botany Dept.	Lah.
Georgetown (British Guiana), Dept. of Agriculture.	Geo.	La Plata (Argentina), Departamento de Botánica, Museo de La Plata.	LP.
Göteborg (Gothenburg) (Sweden), Botanical Garden.	Göteb.	Laramie, Wyo. (U.S.A.), Rocky Mt. Herbarium, University of Wyoming.	Lar.
Göttingen (Deutschland), Botanische Anstalten der Universität.	Gött.	Lawrence, Kans. (U.S.A.), Dept. of Botany, Univ. of Kansas.	Lawr.
Grahamstown (South Africa), Herbarium of the Albany Museum.	Gra.	Leiden (Netherlands), Rijksherbarium, Nonnensteeg 1.	L.
Graz (Österreich), Institut für system. Botanik an der Universität, Holteigasse 6.	Graz.	Leningrad (U.S.S.R.), Botanical Institute of the Academy of Sciences, Pesocnaja 1/2.	Le.
Grenoble (France), Institut de botanique de la Faculté des Sciences de Grenoble (Isère).	Gre.	Leningrad (U.S.S.R.), Herbarium of the Institute of Plant Industry, Herzenstr. 44.	Le-I.
Grinnell, Iowa (U.S.A.), Botany Dept., Grinnell College.	Gri.	Liège (Belgique), Laboratoire de Morphologie végétale et de systématique, rue Fusch 3.	Liège.
Groningen (Netherlands), Botanisch Laboratorium der Rijksuniversiteit, afd. Plantensystematiek.	Gro.	Lisboa (Portugal), Direcção Geral dos Serviços Florestais, Rua das Amoreiras.	Lis.
Habana (Cuba), Colegio de La Salle, Vedado.	Hab.	London (Great Britain), Dept. of Botany of the British Museum of Natural History, Cromwell Rd., S.W. 7.	BM.
Halle (Deutschland), Botanisches Institut, Am Kirchtor 1.	Halle.	London (Great Britain), The Linnean Society, Burlington House, Piccadilly, W. 1.	Lin.
Hallstatt (Österreich), Botanische Station.	Hallst.	Lund (Sweden), Botaniska Museet.	Lu.
Hamburg (Deutschland), Institut f. allgem. Botanik, Jungiusstrasse 6.	Ha.	Łódź (Polen), Institut für Pflanzensystematik d. J.K. Univ. św. Mikłaja 4.	Lw.
Helsinki (Finnland), Botanisches Museum der Universität.	H.	Lyon (France), Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences.	Ly.
Hillsboro, New Hampshire (U.S.A.), Caroline A. Fox Research & Demonstration Forest.	Hi.	Madrid (Spain), Laboratorio Botánico, Facultad de Farmacia, Farmacia 11, Ciudad Universitaria.	Ma.
Hong Kong (China), Superintendent, Botanical & Forestry Dept., 1 Peak Road.	HK.	Magdeburg (Deutschland), Museum für Naturkunde, Domplatz 5.	Magd.
Honolulu (Hawaii), Herbarium Bishop Museum.	Ho.	Managua (Nicaragua), Instituto Pedagógico.	Man.
Hyderabad (India), The Botany Dept. Osmania University, Lallaguda P.O.	Hyd.	Manilla (Philippine Islands), Division of Botany of the National Museum.	Mla.
Indianapolis, Indiana (U.S.A.), Dept. of Botany of Butler University.	Ind.	Marburg (Deutschland), Botanisches Institut der Universität, Pilgrimstein 4.	Marb.
Innsbruck (Österreich), Botanisches Institut der Universität.	Ibr.	Marseille (France), Laboratoire de botanique de la Faculté des Sciences.	Mars.
Jamaica Plain, Mass. (U.S.A.), Arnold Arboretum, Harvard University.	Ja.	Melbourne S.E. 1, Victoria (Australia), Botanic Gardens & National Herbarium.	Me.
Jena (Deutschland), Botanisches Institut d. Universität.	J.	Milwaukee, Wisc. (U.S.A.), Dept. of Botany of Milwaukee Public Museum.	Mi.
Jerusalem (Palestine), Dr. Hugo Bojko, Jerusalem-Talpioth, Binjan Umlacha.	Je-B.	Modena (Italia), R. Instituto Botanica dell' Università.	Modena.
Johannesburg (South Africa), Botanical Dept., University of the Witwatersrand.	Jo.	Montpellier, Hérault (France), Institut de Botanique, de l'université.	Mo-U.
Kaunas (Lithuania), Augalu sistematikos Kabinetas.	Ka.	Montpellier, Hérault (France), Station Internationale de Géobotanique méditerranéenne et alpine, 44 rue Pont de Lattes.	Mo-G.
Kepong (Fed. Malay States), Forest Research Institute.	Kep.	Montevideo (Uruguay), Herbarium Herter, Reyes 1197.	MH.
Kew (Great Britain), Royal Botanic Gardens.	K.	Montreal (Canada), Institut de Botanique de l'université.	Mtr.
Kiel (Deutschland), Botanisches Institut der Univ., Düsterbrook 17.	Kiel.	Morgantown, W.Va. (U.S.A.), The Herbarium, West Virginia University.	Morg.
Kirstenbosch, Newlands (South Africa), The Curator, Bolus Herbarium (University of Cape Town).	Kir.	München (Deutschland), Botanische Anstalten, Menzingerstr. 13.	M.
Knoxville, Tennessee (U.S.A.), University of Tennessee, Dept. of Botany.	Kn.		
Königsberg (Pr.), (Deutschland), Botanisches Institut der Universität.	Kön.		
Kraków (Polonia), Hortus Botanicus Universitatis Jagellonicae, Kopernika 27.	Kr-J.		

Name and Address of the Herbaria	Proposed Abbreviation	Name and Address of the Herbaria	Proposed Abbreviation
<i>Napoli</i> (Italia), Orto Botanico della R. Università, Via Foria.	Na.	<i>Schaffhausen</i> (Schweiz), Naturhistorisches Museum.	Sch.
<i>New York</i> , N.Y. (U.S.A.), New York Botanical Garden, Bronx Park, Fordham P.O. Station.	NY.	<i>Simferopol</i> , Crimea (U.S.S.R.), Botanical Cabinet of the Crimean Pedagogic Institute, ul. Lenina 17.	Simf.
<i>Nicosia</i> (Cyprus), Dept. of Agriculture.	Nic.	<i>Singapore</i> (Straits Settlements), Botanic Gardens.	Si.
<i>Norman</i> , Okla. (U.S.A.), Dept. of Botany, University of Oklahoma.	No.	<i>Sofia</i> (Bulgarien), Botanische Abteilung des Königlichen Naturhistorischen Museums.	So-K.
<i>Oslo</i> (Norway), Universitetets Botaniske Museum.	O.	<i>Sofia</i> (Bulgarien), Botanisches Institut an der phys. math. Fakultät der Universität.	So-U.
<i>Ottawa</i> , Ont. (Canada), Central Experimental Farm.	Ot-E.	<i>Stanford University</i> , Calif. (U.S.A.), Dudley Herbarium.	SU.
<i>Ottawa</i> , Ont. (Canada), Dominion Forest Service.	Ot-D.	<i>Stockholm</i> 50 (Sweden), Bergianska Trädgården.	SB.
<i>Oxford</i> (Great Britain), Imperial Forestry Institute.	Oxf.	<i>Stockholm</i> 50 (Sweden), Naturhistoriska Riksmuseet, Botaniska Avd.	S.
<i>Padova</i> (Italia), Istituto Botanico della R. Università.	Pad.	<i>Strasbourg</i> , Bas Rhin (France), Institut botanique, Faculté des Sciences, 7 rue de l'Université.	Str.
<i>Paris V</i> (France), Laboratoire de Phanérogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 57 rue Cuvier.	P.	<i>Stuttgart</i> (Deutschland), Botan. Abt. d. Württ. Naturaliensammlung, Archivstr. 3.	Stu.
<i>Paris</i> (France), Laboratoire de Cryptogamie, Muséum d'Histoire Naturelle, 12 rue de Buffon, V.	P-C.	<i>Tananarive</i> (Madagascar), Parc Botanique et Zoologique.	Tan.
<i>Pavia</i> (Italia), Istituto Botanico della R. Università.	Pav.	<i>Tartu</i> (Estonie), Botaanika-muuseum, Lai 40.	Ta.
<i>Peiping</i> (China), Institute of Botany, National Academy of Peiping.	Pe-A.	<i>Teheran</i> (Iran), Biological Dept. Alborz College.	Teh.
<i>Peiping</i> (China), Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Chin Chieh, West City.	Pe-F.	<i>Tel-Aviv</i> (Palestine), Independent Biological Laboratories, P.O.B. 1071.	TA.
<i>Philadelphia</i> , Pa. (U.S.A.), Academy of Natural Sciences, Logan Square.	Ph.	<i>Tokyo</i> (Japan), Botanical Institute, Faculty of Science, Tokyo Imperial University, Hongō.	To.
<i>Porto</i> (Portugal), Instituto de Botanica Dr. Gonçalo Sampaio, Faculdade de Ciencias.	Po.	<i>Torino</i> (Italia), R. Istituto Botanico dell'Università, Viale Mattioli 31 (Valentino).	Tor.
<i>Poznan</i> (Polen), Zakład Botaniki Ogólnej Uniw. Pozn. ul. Słowackiego 4/6.	Poz.	<i>Toronto</i> (Canada), Botany Dept., University.	T.
<i>Praha-Troja</i> , 129 (Czechoslovakia), Národní Museum, Botanické odděl.	Pr-N.	<i>Trondhjem</i> (Norway), Museum of the Royal Norwegian Society of Science, Botany Dept.	Tr.
<i>Praha II</i> (Czechoslovakia), Botan. Garten der deutschen Universität, vini c. ná 3a.	Pr-U.	<i>Tsingtao</i> (China), Herbarium, Dept. of Biology, National University of Shantung.	Ts.
<i>Rabat</i> (Maroc), Institut Scientifique Chérifiien, Service Botanique, Avenue Biarnay.	Rab.	<i>Tucson</i> , Arizona (U.S.A.), Herbarium of the University.	Tu.
<i>Rangoon</i> (Burma), University College.	Rang.	<i>Turčianskom Sv. Martine</i> (Czechoslovakia), Slovenské národné muzeum.	TM.
<i>Rawalpindi</i> (India), Gordon College.	Raw.	<i>Uppsala</i> (Sweden), Växtbiologiska Institutionen Uppsala Univ.	Up-V.
<i>Reykjavík</i> (Iceland), Náttúrugripasafnid.	Rey.	<i>Uppsala</i> (Sweden), Botaniska Institutionen.	Up-B.
<i>Rio de Janeiro</i> (Brasil), Jardim Botânico.	R.	<i>Utrecht</i> (Netherlands), Botanisch Museum en Herbarium, Lange Nieuwstraat 106.	U.
<i>Roma</i> (Italia), R. Istituto Botanico, Via Milano 75.	Ro.	<i>Valletta</i> (Malta), Dept. of Botany, The University.	Va.
<i>Rotterdam</i> (Netherlands), Nederlandse Botanische Vereeniging, p/a W. H. Wachter, Secr. Herbarium Commissie, Mathenesserweg 118a.	NBV.	<i>Warszawa</i> (Polen), Institut de botanique systématique et de phytogéographie J. Pilsudski, Al. Ujazdowskie 6/8.	Wa.
<i>Rovigno d'Istria</i> (Italia), Deutsch-Ital. Institut für Meeresbiologie.	RI.	<i>Wageningen</i> (Netherlands), Laboratorium voor Plantensystematiek en -Geographie, Arboretum.	Wag.
<i>St. Louis</i> , Mo. (U.S.A.), Missouri Botanical Garden, 2315 Tower Grove Avenue.	Mis.	<i>Washington</i> , D.C. (U.S.A.), U.S. National Herbarium, Smithsonian Institution.	US.
<i>San Antonio</i> , Texas (U.S.A.), Our Lady of the Lake College.	SA.	<i>Washington</i> , D.C. (U.S.A.), Langlois Herbarium, Catholic University of America.	Wa-L.
<i>San Diego</i> , Calif. (U.S.A.), San Diego Society of Natural History, Balboa Park.	SD.	<i>Wellesley</i> , Mass. (U.S.A.), Botany Dept. Wellesley College.	Wel.
<i>San Francisco</i> , Calif. (U.S.A.), California Academy of Sciences, Dept. of Botany.	SF.		
<i>San José</i> (Costa Rica), Museo Nacional de Costa Rica, Sección Botánica.	SJ.		
<i>Santiago</i> (Chile), Museo Nacional de Hist. Natural, Sección Botánica, Casilla 787.	Sgo.		

Name and Address of the Herbaria	Proposed Abbreviation
Wellington (New Zealand), Botanical Department, Dominion Museum.	We.
Wien 1/20 (Österreich), Botanische Abteilung des Naturhist. Museums, Burgring 7.	W.
Wien III (Österreich), Botanisches Institut der Universität, Rennweg 14.	WU.
Wilno (Polen), Botanische Anstalt für Pflanzensystematik der Universität, ul. Objazdowa 2.	Wi.
Zagreb (Yugoslavia), Botanisches Institut der Univ., Marulić trg. 20.	Za.
Zikhron-Yaaqov (Palestine), Herbarium Aaron Aaronsohn, P.O. Box 20.	ZY.
February 1937 J. Lanjouw, Botan. Museum, L. Nieuwstr. 106, Utrecht, Netherlands.	

Commission de Réforme de la Nomenclature de Chimie Biologique de l'Union Int. de Chimie.

OBJET: — Nomenclature des substances dont la constitution chimique est encore insuffisamment connue, telles que les enzymes, les vitamines, les hormones, les substances protéiques, ainsi que les corps jouant un rôle en immunologie. La Commission décide de s'occuper en premier lieu de la nomenclature des *enzymes*. Les propositions suivantes, qui ont été adoptées à l'unanimité, doivent être considérées comme simplement provisoires. Il est proposé de les soumettre à la critique de divers biochimistes et groupements biochimiques, et après avoir pris connaissance de leur opinion, de formuler un système définitif de nomenclature, qui sera soumis au prochain Congrès de l'Union Int. de Chimie.

1) Le mot auquel la terminaison *-ase*, adopté au Congrès de Varsovie en 1927, est ajoutée, devra indiquer, de préférence, la nature du substrat attaqué (exemple: *peptidase*); ou le mode d'action de l'enzyme

(exemple: *déhydrogénase*); ou encore une combinaison du nom du substrat et du mode d'action, chaque fois qu'il y aura lieu d'éviter une ambiguïté (exemple: *succinyl-déhydrogénase*).

2) La question de savoir s'il est recommandable d'employer des termes spéciaux pour indiquer l'action synthétique ou analytique d'un enzyme est laissée ouverte.

3) Le mot *enzyme* désigne la totalité du complexe actif, y compris le support et les activateurs. Les co-enzymes seront désignés par le nom de enzyme activé, précédé du préfixe *co-* (exemple: *coglyoxylase*).

4) Lorsqu'il y aura lieu de distinguer entre l'enzyme considéré dans son ensemble et l'enzyme privé de ses activateurs, le complexe total sera appelé *holoenzyme* et le résidu, après séparation de ses activateurs, sera appelé *apoenzyme*.

5) *Enzymes d'oxydation*. La Commission considère qu'il serait prématuré d'établir une nomenclature particulière des déhydrogénases et des oxydases.

August 1936

M. A. Harden, F.R.S.,
Lister Institute, London.

The Int. Genetics Congress.

THE VIIth international genetics congress which was to have been held this summer in Moscow, U.S.S.R. has been postponed. According to the information received from the Organization Committee, this is the request of a number of scientists and institutes who wish to have more time for preparation for the congress. The Academy of Sciences and the Organization Committee have now extended an invitation to hold the congress in Moscow in August 1938. This matter will be put before the Permanent International Committee for Genetics Congresses, which will make a further statement as soon as possible. It is definite at any rate that in 1937 no International Genetics Congress will be held.

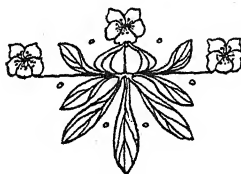
April 1937

O. L. Mohr,
Chairman Perm. Committee,
Oslo, Norway.

© See also p. 42 and p. 248.



QUERIES



Wanted: specimens of mosses, lichens, or fungi which are a century or more old from among the collections in your herbarium. The older the specimens are the better they will be for my purposes. The specimens which I need for my studies should be fragments of vegetative or of spore-bearing material that are approximately an inch or more in length. The age of the material is a most important matter for me. — Prof. C. B. LIPMAN, Life Science Bldg., Berkeley, Cal., U.S.A.

The Authors of botanical papers in periodicals are kindly invited to send a reprint to the Editor-in-Chief of Fortschritte der Botanik: — Prof. F. v. WETTSTEIN, K. Wilhelm Institut für Biologie, Berlin/Dahlem, Germany.

Pollen morphology: — For the comparative study of the pollen morphology of certain plants I need adequate herbarium material - inflorescences or flowers, microsporophylls, etc. - of *Alismataceae*, *Burmanniaceae*, *Centrolepidaceae*, *Eriocaulaceae*, *Flagellariaceae*, *Gramineae* (*Bambuseae*, *Streptochaeta*), *Juncaginaceae*, *Mayacaceae*, *Palmae*, *Pandanaceae*, *Rapateaceae*, *Restionaceae*, *Thurniaceae*, *Triuridaceae* and of certain Gymnosperms, viz. *Acmopyle*, *Arthrotaxis*, *Bowenia*, *Callitropsis*, *Cedrus libani*, *Cunninghamia*, *Dacrydium*, *Diselma*, *Encephalartos*, *Fokienia*, *Glyptostrobus*, *Microcachrys*, *Microcycas*, *Podocarpus*. The institute is prepared, in its turn, to make pollen preparations of any desired plants in connection with description of new species, pollen-analytical investigations, etc. — Correspondence invited: Dr. G. ERDTMAN, Biol. Institute, Västerås, Sweden.

A. J. Mix, Dept. of Botany, Univ. of Kansas, wishes to obtain freshly collected material of *Taphrina* (including *Exoascus* and *Magnusiella*). In return he will be willing to undertake special collection of fungi locally available. Special interests include: *Taphrina coerulescens* on all possible species of oaks, plum pockets on wild and cultivated plums, and any species of *Taphrina* on ferns. Specimens should be collected in ascus-bearing condition, pressed for 24 hours and then mailed.

Exchange invited: Herbarium specimens of the old world, especially of Asia, also seeds and plants of economic or ornamental value to be exchanged for Japanese and Formosan plants. — Prof. T. TANAKA, Taihoku Imp. University, Taihoku, Formosa, Japan.

We are starting to work on the history of the botanical succession in the upper Hudson Highlands.

To do this thoroughly, we must first reconstruct the original forests as they existed hereabouts at the time of the first settlements, circa 1683. With these data in hand, we plan to trace down through the years the effect of man's occupancy on the composition of these original forest types. The second item will not be very difficult. But the first point, an accurate determination of the composition of the old stands, is a different matter. Source material is none too plentiful and we shall be grateful if any reader who happens to be informed regarding this subject will communicate directly with the writer. — H. H. TRYON, Black Rock Forest, Cornwall-on-Hudson, N.Y., U.S.A.

Exchange invited: Wood samples, dried fruits, anomalous or diseased parts of trees and shrubs. — Dendrological Institute, Zemedelska 3, Brno, C.S.R.

Flora of the Canadian Eastern Arctic. — In preparing a flora of the northernmost regions of eastern North America, nowadays generally referred to as the "Canadian Eastern Arctic", I am attempting to gather together, revise and record fully all of the more substantial plant collections that have been made within the area concerned from the times of the earliest navigators and pioneer explorers to the present day. This area for the present purpose is to be defined as excluding Greenland, Ellesmere (the flora of which is well known) and Boothia Felix, but otherwise as comprising all the mainland of eastern North America that lies east of long. 95° W. and north of lat. 60° N., and all the islands of the arctic archipelago (including the 1,000-miles long Baffin Land) that lie either wholly or in part within these bounds. — NICHOLAS POLUNIN, Gray Herbarium, Cambridge, Mass., U.S.A.

La „Société Botanique de France" désire vivement prendre une part active à l'Exposition Internationale de 1937, comme elle l'avait déjà fait en 1900. — Dans la classe X (Recherches Scientifiques), dans une serre et un jardin, seront exposées en permanence des curiosités de la Biologie végétale, sous la direction du Prof. L. BLARINGHEM, Membre de l'Institut. Il s'agit de montrer, pendant leur floraison, des spécimens de plantes hybrides entre leurs parents, des métiés, des variétés bien définies accompagnées de leurs sports, des races monstrueuses ou tératologiques, des produits de la sélection à côté de leurs formes d'origine, des espèces vicariantes d'un même genre provenant de divers pays, et, d'une façon générale, tout ce qui intéresse la Génétique et la Biologie végétales. — Nous sommes persuadés qu'un grand nombre de nos Confrères possèdent de telles curiosités. Qu'ils veuillent bien m'écrire le plus tôt possible leurs propositions: — M. PELLEGRIN, Secr. gén., 28, Rue Biscornet, Paris XII.

NEW PERIODICALS

This list gives the names and a few details of recently issued new periodicals. New 1936 periodicals are listed as completely as possible. We invite all Editors and Publishers, who produce a new periodical during 1937 to send us a copy of the first number before January 31, 1938. This will be returned if desired. Method of publication, price etc. should be stated.

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales/ Revista de la (* 1936). — See p. 88a. — Quarterly.

Acta Agraria Vadensia (* 1936). — A record of publications on agriculture, published by the staff of the College of Agriculture, Wageningen, Netherl. — Ed.: H. N. KOOLMAN & H. J. VENEMA. — Annual. — May be had in exchange from the College of Agriculture Library, Wageningen, Neth.

Acta Geobotanica Hungarica (* 1936). — Ed. and publ. by Prof. R. SOÓ DE BERE (see p. 176a). — Tomus 1, fasc. 1 is reprinted from *Tisia* I, 1: 73/208.

El Agricultor Venezolano (* May 1936). — Ed. and publ. by Ministerio de Agricultura, Caracas, Venezuela. — 4°, illustrated.

Agronomía (* July 1936). — Ed. and publ. by Centro de Estudiantes de Agronomía, La Molina, Lima, Peru. — 8°, illustrated.

Agrostologist (* 1936). — Ed. and publ. by EVANS and LEWIS, Hamilton House, Mabledon Place, London W.C. 1. — "A bull. of turf management forming the link between theory and practice". — 1/6 per number.

American Cotton Grower. — Published at Atlanta, Ga. by the American Cotton Cooperative Association.

American Society Agron. Com. Fert. (* 1936). — Mimeographed, articles on fertilizers, plant nutrition, etc.

Annals of Science (* 1936). — Ed.: Dr. D. McKIE, Univ. College, London, Prof. H. BROWN, St. Louis, Mo., and H. W. ROBINSON, asst. lib. R. Society of London. — Publ.: Taylor and Francis, London E.C. 4. — "It aims at dealing with the development of modern science in much the same way as *Isis* deals with the science of the earlier eras, and to encourage the study of the life and work of the great masters and makers of sciences. The personal note in the history of science, adds the editorial, is, indeed, just as interesting and just as valuable as the personal note in the history of Literature or the Arts. And there remain many inviting unworked corners in the field of scientific biography which still await the attention of the interested student and will amply reward his spade-work".

Arboricult. Davey Tree Expt. Col. — Kent, Ohio.

Arborist's News. — Ed. and publ.: Nat. Shade Tree Conference, New Brunswick, N.J., U.S.A. — Monthly. Abstracts from current literature pertaining to shade trees.

Asoc. Venez. Prod. Cacao/Boletín. — Caracas, Venezuela.

Australian Forestry (* June 1936). — Ed. and publ.: Institute of Foresters of Australia, Box G. 405, Perth, W. Australia. — Vol. 1, no. 1, priced at 7/6 consists of 81 pages of articles on "plant nutrients and pine growth", "world softwood resources", "soil science in forestry practice", and various other contributions.

Australian Orchid Review (* 1936). — Official organ of the Orchid Society of N.S. Wales. — Hon. editor: G. H. SLADE, Manly, N.S.W. — Quarterly, 6/- per annum.

L'Azienda Agricola (* Oct. 1936). — Ed.: Dr. G. DALLARI, Secr. gén. de la Féd. Nat. Fasc. des Employés techn. et des Admin. des expl. agric. et for. — Publ.: Confed. Fasc. Lavor. dell'Agricoltura, Piazza S. Bernardo 101, Roma, Italia.

Azerbaid. Selskoshosjaistw. Institut / Trudy. — Public. of the Agric. Experiment Station at Baku, U.S. S.R. — Started a few years ago, especially articles on rice cultivation, mostly with English summary.

Beiträge zur Naturk. Forschung in Südwestdeutschland. — Karlsruhe, Germany. — See p. 149a.

Belarusk. Selskagasp Institut / Trudy. — Public. of the Whiterussian Agric. Institute at Gorki, U.S.S.R. — Started a few years ago, various agric. articles, with German summaries.

Benaki/Institut Phytopathologique/Annales (* 1935). — Publ. by the Benacchi Phytopathological Institute, Kiphissia, Athens, Greece.

Biochemical Society of Calcutta/Proceedings (* 1935). — Publ. by the soc., see p. 185b.

Bodenkunde und Pflanzenernährung (* 1936). — Supersedes: *Zeitschrift f. Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde*.

Boissiera (* 1936). — Supplement to *Candollea*, see p. 241a.

Caen (France): — Recueil des Trav. du Lab. de Botanique et du Centre Estival d'Etudes Botaniques de Caen (* 1936). — See p. 106b.

California Conservationist (* 1936). — State Office Bldg., Sacramento, Calif., U.S.A. — Monthly, \$ 1.00 per annum.

Camposino. — Recently started in Mexico, contains agric. and phytopathol. articles.

Charkow (U.S.S.R.): — Trudi Instituta Botaniki (* 1936). — See p. 251b. — Vol. 1 contains 195 pages of articles, mainly taxonomic and ecological, incl. the description of a number of new species.

Clemson Agricultural College/Bulletin. — Clemson S. Carol., U.S.A. — Irregular.

Connecticut Woodlands. — Connecticut Forest and Park Association, New Haven, Conn., U.S.A. — 3 times a year, semi popular and scientific articles.

Conservation (* 1936). — American Forestry Association, Washington, D.C., U.S.A. — The initial number contains, among others, articles entitled: Can Dust Storms Be Conquered? by H. H. BENNETT, Chief of the U.S.D.A. Soil Conservation Service (p. 1), and Conservation Redefined, by R. G. TUGWELL, Undersec. of Agriculture (p. 4).

Cranberries, the national cranberry magazine (* May 1936). — Courier Office, Wareham, Mass., U.S.A. — Monthly, \$ 2.00 per annum.

Cultures Modernes (* Déc. 1936). — Revue d'Agriculture, d'Horticulture et d'Élevage. — Dir.: P. KIRBY, 90 Rue de Grenelle, Paris VII, France.

Dalnevostochnij Filial Akad. Nauk/Trudy (* 1935). — Published at Wladivostok (U.S.S.R.), see p. 260a. — Several good botanical and agricultural articles, mostly with English or German summary.

Dansk Skovforening Tidsskrift. — Copenhagen (Denmark), Brogade 3.

Deutsches Kolonial- und Übersee Museum in Bremen/Veröffentlichungen. — Bremen (Germany). — Quarterly.

Enzymologia (* 1936). — Ed.: Dr. C. OPPENHEIMER. — Publ.: Verlag Junk, *the Hague*, Netherl. — fl. h. 15.- per vol. of 400 pages.

Die Ernährung (* 1936). — Ed.: Reg.rat Prof. O. FLÖSSNER and Reg.rat Dr. H. ERTEL. — Publ.: J. A. Barth/*Leipzig*. — Quarterly, R.M. 10.00 per annum. — „Zeitschrift für das gesamte Ernährungswesen in Forschung, Lehre und Praxis, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsforschung in Verbindung mit dem Reichsgesundheitsamt und der Reichsarbeitsgemeinschaft für Volksernährung.

Euphorbia Review (* 1935). — See Chron. I: 301b.

Federação Paulista das Cooperativas de Café/Revista. — *São Paulo*, Brazil. — Monthly.

Flora. — See Ecuador: Quito (p. 97b).

Florida Agricultural and Mechanical College/Quarterly Journal. — *Tallahassee*, Florida, U.S.A. — Quarterly.

Florida Foods Journal. — *Orlando*, Florida, U.S.A. — Monthly.

Food Research (* 1936). — Ed.: F. W. TANNER, S. C. PRESCOTT, and G. J. HUCKER. — Publ.: Twin City Printing Co., *Champaign*, Ill., U.S.A. — Bimonthly, \$ 4.00 per annum. — Orig. public. on food and beverage technology, chemistry and microbiology.

Forschungsdienst (* 1936). — Ed.: Prof. K. MEYER (Berlin), Organ der Reichsarbeitsgemeinschaften der Landbauwissenschaft. — Publ.: Neumann/Neudamm, Germany. — RM. 36.- per annum. — See Chron. 2: 168a.

Frontiers (* 1936). — Academy of Natural Sciences of Philadelphia, *Philadelphia*, Pa., U.S.A. — 5 times a year, \$ 1.50 per annum. — Popular.

Fukuoka Agricultural Experiment Station/Reports of Soil and Manure Experiments. — *Fukuoka*, Japan. — Japanese, with English summaries.

Gamta. — Lietuvos Gamtininku Draugija, *Kaunas*, Lithuania. — Quarterly, see p. 199b.

Garden (* 1936). — Publ. quarterly at 319 Magazine St., *New Orleans*, La., U.S.A. with the endorsement of the N. Orleans Hortic. Soc. and similar societies.

Herba Topiaria (* Sept., 1936). — Neth. Soc. for Ornamental Plant Breeding, Bonkenburg 17, *Uitgeest*, Netherl. — See p. 208a. — Irregular.

Herbertia (* 1936). — New name for Year-book of Amer. Amaryllis Soc. — See p. 326a.

Horticultural Research (* 1936). — *Athens*, Greece. — Quarterly, \$ 4.00 per annum.

Indian Forest Records, New series Utilization. — Recently started. — *Calcutta*, India.

International Brewing Abstracts. — Wahl Henius Institute, 2374 Lincoln Ave., *Chicago*, Ill., U.S.A. — In addition to monthly reviews and reprints in full of articles concerning the science and practice of brewing, abstracts printed on index cards of standard size and drawn from 75 periodicals are supplied to subscribers monthly.

Kiew (U.S.S.R.): — Nauk Zapiski Biol. Zyrnik. Kiiw Derzh. Univ. (Bull. Sci. Rec. Biol. Univ. Kiew) (* 1935). — Publications of the biological faculty of Kiew University, all with a summary in English, French or German.

La Plata (Argentine): — Notas del Museo de La Plata (Bot.) (* 1935). — Supersedes *Notas Preliminares* etc., see p. 56a.

Leningrad (U.S.S.R.): — Trudy Prikl. Bot. Gen. i. Sel. Ser. VII (Bull. Applied Botany etc., Series VII,

Forage Crops (* 1934). — Institute of Plant Industry, ul. Gerzena 44, *Leningrad*, U.S.S.R. — Irregular, Russian with English summaries and Latin diagnoses.

Madrid (Spain): — Bol. Instit. Invest. Agron. Madrid (* 1935). — Numerous plant science articles, all with English or French summaries.

Manchoukuo: — Report of the Institute of Scientific Research, Manchoukuo (* 1936). — Institute of Scientific Research of *Shinkyo*, Manchoukuo. — Articles in English with Japanese summary.

Mexico: — Boletín del Departamento Forestal y de Caza y Pesca (* 1935).

Minas Geraes: — Boletim da Estação Experimental de Agricultura, Estado de Minas Geraes (* 1936). — Escola Superior de Agronomia, *Bello Horizonte*, Minas Geraes, Brazil. — Gen. agric. articles and reports of the expt. station.

Minnesota Studies in Plant Science. — *Minneapolis*, Minn., U.S.A. — See p. 297a.

Morris Arboretum Association/Bulletin (* 1936). — Morris Arboretum, *Chestnut Hill*, Pa., U.S.A. — Dendrological and botanical articles.

Nancy (France): — Société des Sciences de Nancy/Bulletin. — 30 Rue Cathérine, *Nancy*. — See p. 116a.

Nanking (China): — National Agricultural Research Bureau/Miscellaneous Publications (* 1934). — cf. p. 85a.

Naturalia (* 1936). — *Lisboa*, Portugal, See p. 226a. — Contains semi-popular botan. articles.

Nature Notes (* 1936). — *Peoria*, Ill., U.S.A. — Monthly, \$ 1.00 per annum.

Nevada (U.S.A.): — Department of Agriculture/Bulletin. — *Reno*, Nevada, U.S.A. — Irregular.

New York Microscopical Society/Bulletin. — *New York* N.Y., U.S.A. — Irregular.

Norsk Landbr. — *Oslo*, Norway. — Recently started.

North Borneo Forest Records (* 1935). — *Sandakan*, B.N. Borneo. — See p. 75a.

Nyasaland Tea Association/Quarterly Journal (* 1936). — Nyasaland Tea Ass., Ltd., *Victoria Ave.*, *Blantyre*, Nyasaland, Africa. — Devoted to tea growing and the East African tea industry generally.

Oesterreichische Mykologische Gesellschaft/Mitteilungen. — *Wien*, Austria. — See p. 66a.

Omsk Inst. Selsko-chosjaistwenny im. Kirow/Trudy (Transactions of the Omsk Agric. Institute) (* 1935). — *Omsk*, Siberia, U.S.S.R.

Osiris (* 1936). — Ed.: Dr. G. SARTON. — Publ.: History of Science Society, *Washington D.C.*, U.S.A. — See p. 328b. — The vols. of *Osiris* will contain in general series of articles devoted to a single subject, and also longer memoirs. It is proposed to publish one volume a year, or exceptionally two, but not more. *Isis* will continue to be a quarterly journal containing shorter articles, reviews, notes and correspondence and critical bibliographies. The removal of the longer articles to *Osiris* will increase the variety and attractiveness of *Isis*. — \$ 6.00 per vol.

Palestine Gazette/Agricultural Supplement (* 1936). — Dept. of Agriculture, *Jerusalem*, Palestine. — Monthly. Agric. and horticultural notes of practical interest.

Pernambuco (Brazil): — Secretaria de Agricultura, Industria e Commercio/Boletim. — *Recife*, Pernambuco, Brazil. — Monthly.

Pharmaceutical Abstracts (* 1935). — School of Pharmacy, Univ. of Maryland, *Baltimore*, Md., U.S.A. — Issued with *Journal of Am. Pharm. Assoc.*

Pūjakarm (* 1935). — Hort. Society of Siam, Rosa House, 2419 Tun-nguan-sui Lane, Suriyawongse Rd., Bangkok, Siam. — Ed.: C. NARANGAJAVANA. — Bimonthly, 6/6 per annum.

Rep. Dominicana: — Bol. Secc. Publ. y Difus. Agr. Sec. Estado Agr. y Com. Rep. Dominicana (* 1934). — *Santo Domingo*, Rep. Dominicana.

Revista Agrícola. — Sociedad de Agricultores del Norte de Santander, *Cucuta*, Colombia.

Revista Flora Med. Brasil. — Recently started, esp. pharmacognostical articles.

Revue de Mycologie (* 1936). — Ed. and Publ.: J. DUCHÉ, R. HEIM and G. MALENGON, 16 Rue de Buffon, Paris V, France. — Supersedes the *Annales de Cryptogamie Exotique*, now restricted to mycol. articles. — 6 times a year, Frs. 65 per annum. — Includes exsiccati of small Fungi.

Rubber Growers Association/Rubber and Agriculture Series/Bulletin. — London, Eng. — Irregular.

San Diego Society of Natural History/Occasional Papers. — San Diego, Cal., U.S.A. — Irregular.

San José (Costa Rica): — Revista del Centro Nacional de Agricultura (* 1936). — Ap. 746, San José, Costa Rica.

Society for the Bibliography of Natural History/Journal (* 1936). — 44 Queen's Gate, London S.W. 7. — See p. 171b.

South African Association for the Advancement of Science/Bulletin. — Johannesburg, S. Africa. — Supersedes the *Circular*.

South African Gardening (* 1936). — Wijnberg, C.P., S. Africa. — Supersedes *S. African Country Life*.

Southern Appalachian Botanical Club/Journal (* Jan. 1936). — See Chron. Bot. II: 364b and III: 330a. — \$ 2.00 per annum.

Sugar Beet Journal (* 1935). — Farmers and Manufacturers Beet Sugar Association, *Saginaw*, Mich., U.S.A.

Tabac Magazine (* 1936). — 41, Rue de Rome, Paris, France. — Monthly, frs 60.00 per annum

Taihoku Society of Agriculture and Forestry/Journal (* 1936). — Taihoku Imp. Univ., *Taihoku*, Formosa, Japan. — Japanese, numerous bot. articles.

Tanganyika Notes and Records. — Ed. and Publ.: BRUCE HURT, *Dar-es-Salaam*, Tanganyika Territory. — Half-yearly, 5/- per copy. — Contains much information of scientific interest bearing upon East Central Africa.

Tokyo (Japan): — Res. Bulletin Imp. Tokyo Sericultural College (* 1936). — Includes agric. articles, Japanese with English summary.

Tomsk (U.S.S.R.): — Travaux de l'Institut Scientifique de Biologie (* 1936). — Vol. I consists of 254 p. with 10 bot. and zool. papers, Russian with summaries in English, French or German.

Turf Culture (* 1936). — U.S. Golf Association, Washington, D.C., U.S.A.

Turf Survey (* 1936). — 1900, Superior Ave. East, Cleveland, Ohio, U.S.A. — Monthly magazine devoted to the interest of all turf growers in the U.S. and Canada. — \$ 2.00 per annum.

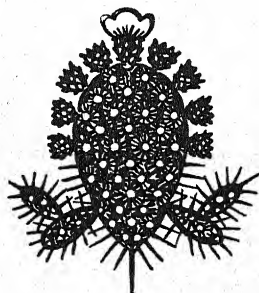
Ukraine (U.S.S.R.): — Trudi Labor. Fitopatol. Ukrains Nauk.-Doslidn. Inst. Zern. Gospod. (Bull. Dept. Agric. Ucr. Grain Res. Institute) (* 1935).

Wood (* 1936). — The Nema Press, 33 Tothill St., Westminster, London, Eng. — Devoted to the subject of timber in all its phases. Deals with forestry, the uses of timber and the manufacture of various articles from wood under the most up-to-date methods. — Annual subscription 12/-.

Württembergische Forstliche Versuchsanstalt/Mitteilungen (* 1936). — Stuttgart, Germany, see p. 144a.

Zagreb (Yugoslavia): — Laboratorium pro nutrimentis plantarum/Szevak (* 1935). — Kaptol. 27, Zagreb, Yugoslavia. — Irregular.

New periodicals announced for 1937 include: Bulletin Botanique Liégeois; Growth; The Potash Journal; Národní Museum (Praha); etc.



New and Changed Addresses

All persons interested in any branch of plant science, whose name, address, and speciality are not included, or whose name etc. are no longer correctly stated, in any of the greater recent address books (e.g. Hirsch' Index, Int. Botan. Address Book or in "New & Changed Addresses" in *Chronica Botanica* I, II & III are requested to send us their name, address, and speciality as follows:

Jones, W., Ph. D., East Street, London, N.W. 24. (Genetics of Mais).
Müller, W., Dr., Oststrasse 24, Berlin N.W. 24. (Physiologie: Phototropie, Wuchsstoffe).
François, W., Dr., 24, Rue orientale, Paris 24. (Systématique: Flore méditerranéenne, Helianthemum).

Typewritten data, of which no part should be underlined, must reach the editors before January 31, 1938. — Whenever possible give as your address a laboratory, institution or museum in preference to your home-address. — This section is in the first place meant for plant scientists not connected with an institution listed in the "Annual Review". Persons who want to record a change of their scientific interest but who have not changed their address, should always send their full address too. New addresses of scientists recently appointed at another institution, can always be found in the Annual Review, but if requested they can be included here also.

ALASKA. — — Anderson, J. P., Box 530, Juneau.

ARGENTINA. — — Cabrera, A. L., Dr., Museo de La Plata, La Plata. (*Sistemática de Compuestas, Flora sudamericana*). — Donat, A., Dr., Botánico, Dirección de Parques, Bariloche, Rio Negro. — Job, M. M., Dr., Museo de La Plata, La Plata. (*Sistemática de Berberis, Inmunidad en Triticum*). — Perade, C. V., 1142 Arroyo St., Buenos Aires. — Tortorelli, L. A., Ing. Agr., Secc. Técn. de Bosques de la Dir. Gen. de Tierras, Min. da Agric. da Rep. Argentina, Donato Alvarez 1673, Buenos Aires.

AUSTRALIA. — — Andrewartha, H. G., M. Sc., Asst. Entomologist, Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Baldwin, J. G., B.Agr.Sc., Junior Res. Officer, Soils Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Carter, C. E., Head Lecturer, Austr. For. School, Canberra. (*Timber Structure*). — Claridge, E. D. (Miss), B.Sc., Asst. in Pl. Phys., Waite Agric. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Clarke, G. H. F., B.Sc., Botanist, Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Donald, C. M., B.Agr.Sc., Agrostologist, Mineral Deficiency Inv., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Eckersley, A. M. (Miss), Div. of For. Products, Council for Sci. and Ind. Res., Yarra Bank Rd., South Melbourne, S.C. 5. — Fornachon, J. C. M., B.Agr.Sc., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. (*Diseases of Wines*). — Hooper, P. D., Soil Survey Officer, Soils Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Hosking, J. S., B.Sc., Chemist, Soils Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Hubble, G. D., B.Agr.Sc., Junior Res. Officer, Soils Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Jones, R. H., Asst. Field Officer, Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Marshall, T. J., M.Agr.Sc., Soil Survey Officer, Soils Div., Waite Agricultural Research Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Shapter, R. E., A.A.C.I., Chemist, Mineral Deficiency Inv., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Smith, C. A. N., B.Agr.Sc., Asst. Agronomist, Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Strong, T. H., B.Agr.Sc., Bacteriologist, Soils Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Swain, E. H. F., Commissioner of Forestry, N.S.W., Sydney. — Taylor, J. K., M.Sc., Senior Soil Surveyor, Soils

Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Walkley, A., Ph.D., Chemist, Soils Div., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Wark, D. C., M.Agr.Sc., Asst. Agronomist, Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide. — Watson, R. (Miss), B.Sc., Asst. in Pl. Phys., Waite Agr. Res. Inst., Glen Osmond, Adelaide.

AUSTRIA. — — Bruckner, Dr., Gaiselberg. (*Systematik*). — Buschmann, A., Dr., Demonstrator am Bot. Garten d. Univ., Holteigasse 6, Graz III. — Feichtinger, E., Dr., Gnaixendorf bei Krems, N.Oest. — Fischer, R., Dr., Priv.Do., Pharmakogn. Inst. d. Univ., Peter Mayr-Str. 1, Innsbruck. (*Pharmakognosie, Mikrochemie*). — Friedel, H., Dr., Mandelsbergerstr. 19, Innsbruck. (*Vegetationskunde*). — Kiehlhauser, G., Dr., Asst., Inst. f. syst. Bot. d. Univ., Holteigasse 6, Graz III. (*Mooruntersuchungen, Pflanzengeographie*). — Pekarek, J., Dr., Priv. Do., Asst., Pfl.physiol. Inst., Schubertstr. 53, Graz. (*Protoplasmaforschung*). — Reuter, L. (Frln.), Dr., wiss. Hilfskraft, Pfl.physiol. Inst. d. Univ., Schubertstr. 53, Graz. (*Protoplasmaforschung*). — Weber, F., Prof. Dr., Vst. d. Pfl.physiol. Inst., Schubertstrasse 53, Graz. (*Protoplasmaforschung*). — Widder, F. J., Prof. Dr., Vst. d. Inst. f. syst. Bot. u. Dir. d. Bot. Gartens d. Univ., Holteigasse 6, Graz III. (*Systematische Botanik, Nomenklatur*).

BELGIUM. — — Hubert, B., Dr., Bot. Lab., Gent. — Ledoux, E. P., Dr., Administrateur, Inst. Bot. Léo Errera, 48, Av. des Nations, Bruxelles. (*Morphologie, Phytogéographie*). — Sterckx, R., Prof., Inst. Nat. d. Industries de Fermentations de Bruxelles, 132a, Bld. Maurice Lemonnier, Bruxelles. — Wang, Y. T., Lab. de Bot., Univ., Louvain. (*Urédinées de Chine*).

BRAZIL. — — Arens, K., Dr., Dept. de Bot. da Univ., Caixa postal 2926, São Paulo. (*Oomyceten, Physiologie des Mineralstoffwechsels, Photosynthese*). — Brieger, F. G., Prof., Escola Luiz de Queiroz, Piracicava, S. Paulo. (*Genetics of Maize and Tobacco*). — Kleerekoper, H., Prof., Leiter, Seção hydrobiol. da repartição de aguas e esgotos, Rua Riachuelo 25, São Paulo. — Milanez, F. R., Prof. Dr., Anatomista de Madeiras, Serviço Florestal do Brazil, Estrada D. Castorina 631, Gavea, Rio de J. — Miranda Bastos,

A. de, Sub-asste. da 2a. Seccão Techn. do S.I.R.C. do Min. da Agr., Estrada D. Castorina 631, Gavea, Rio de J. — Rambo, B., S.J., Herbario Anchieta, Rua Duque de Caxias 1247, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. — Riek, I., Padre, Seminário Central, São Leopoldo, Rio Grande do Sul. (*Mycologie*). — Rombouts, J., Estação geral de exper. do Inst. de cacao da Bahia, Agua Preta, Estado da Bahia. — Stelfeld, C., Prof., Caixa Postal 145, Curitiba.

BULGARIA. — Stoyanoff, N., Prof. Dr., Bot. Inst. of the Fac. of Physical and Math. Sciences of the Univ., Moskowskastr. 47, Sofia.

BURMA. — Bogg, C. T., Superintendent, Govt. Bot. Gardens, Maymyo. (*Syst. Bot., Pomological Res. and Pl. Acclimatization*). — Kermode, C. W. D., I.F.S., Silviculturist and Botanist, Burma For. Dept., Working Plans Circle, Maymyo.

CANADA. — Bourget, M. A., Asst. Prof. of Wood Technology, Laval Univ., Quebec. — Butler, M. R. (Miss), Ph.D., Botanical Laboratories of Dalhousie Univ., Halifax, N.S. — Caron, O., Botaniste, Min. de l'Agriculture, Quebec. (*Botanique et Phytopathologie*). — Cléonique, Frère, Ecole Sup. Saint Stanislas, 1200 Laurier, Est, Montreal. (*Taxonomie des Phanérogames*). — Dere, W. G., Div. of Bot., Central Exp. Farm, Ottawa, Ont. — Eades, H. W., B.Sc.F., Asst. in Timber Path., For. Products Lab. of Canada, Univ. of Br. Columbia, Vancouver, B.C. — Fitzpatrick, R. E., Dr., Dominion Lab. of Pl. Path., Summerland, B.C. (*Pl. Pathology*). — Geddes, W. F., Dr., Dominion Grain Res. Lab., Winnipeg, Man. (*Cereal Chemistry*). — Hagborg, W. A. F., Dr., Dominion Rust Res. Lab., Winnipeg, Man. (*Pl. Pathology*). — Irénée-Marie, Father, Inst. des Frères de l'Instruction Chrétienne, Laprairie, Que. (*Taxonomie des Phanérogames*). — Johnston, W. H., Dr., Dominion Expt. St., Brandon, Man. (*Cereal Breeding*). — Lepage, E., Abbé, Ecole d'Agriculture, Rimouski, Que. — McRostie, G. P., Dr., Head, Dept. of Field Husb., Dir. of Field Exp., Ont. Agric. College, Guelph, Ont. (*Agronomy*). — Peterson, R. F., Dr., Dominion Rust Res. Lab., Winnipeg, Man. (*Cereal Breeding*). — Prince, J. B., For. Products Labs. of Canada, Ottawa, Ont. — Teuscher, H., Horticulteur-en-chef, Jardin Bot., 4101 East Sherbrooke Street, Montreal, Que. (*Dendrology*).

CEYLON. — de Silva, B. L. T., M.Sc., Demonstrator in Bot., Ceylon Univ. College, Colombo. (*Ecology*). — Jayawardana, C. P., M.A., Asst. Conservator of Forests, Forestry Dept., Colombo (*Anatomy of Woods, esp. of Ceylon*).

CHILE. — Barros, E., Prof., Seminario, Box 19 C, Concepción. (*Plants of Chile, esp. Fagaceae*). — Post, P. T., Prof. Rev., Seminario, Box 12 C, Concepción. (*Plants of Chile*).

CHINA. — Chao, L. F., Dr., Head of the Rice Div., Nat. Rice and Wheat Improvement Inst., Nanking. — Chen, S. Y., Prof., 410 Av. du Roi Albert, Shanghai. — Chou, T. Q., Prof., 395, Ferguson Rd., Shanghai. — Meuser, E. N., Prof., West China Union U., Chengtu, W. China. — Shen, T. H., Dr., Head of the Wheat Div., Nat. Rice and Wheat Improvement Inst., Nanking. — Tsai, H. T., Fan Memorial Inst. of Biology, Peiping. (*Chinese Leguminosae*). — Yü, T. T., Fan Memorial Inst. of Biology, Peiping. (*Chinese Rosaceae*).

CUBA. — Sturrock, D., Supt., Atkins Inst. of the Arnold Arboretum of Harvard U., Casa Harvard, Soledad, Cienfuegos.

Č. S. R. — Dyr, J., Ing., Bot. Ústav České

Techniky, Nová Technika, Praha-Dejvice. (*Soil Phycocomycetes*). — Hampel, J., Dr., Böhm.-Leipa. (*Floristik*). — Hiltzer, A., Dr., Doz., Bot. Ústav České Techniky, Nová Technika, Praha-Dejvice. (*Lichenes, Phytosociology, Nature Protection*). — Kavina, K., Prof. Dr., Bot. Ústav České Techniky, Nová Technika, Praha-Dejvice. (*Fungi, Pl. Morphology, Wood Anatomy*). — Krkeška, S., Dr. Ing., State Exp. Agric. Biol. Inst., Na cvičišti 2, Praha XIX-Dejvice. (*Medicinal Plants*). — Scheffer, J., Dr., Lazaratska 6, Bratislava. (*Floristik*).

DENMARK. — Iversen, J., Dr., Danm. Geol. Unders., Gammelmont 14, Copenhagen K. (*Pl. Ecology, Pollenanalysis*). — Skovsted, A., M.Sc., Chief Asst., Physiol. Dept. of the Carlsberg Lab., Gl. Carlsbergvej 10, Valby, Copenhagen. (*Cytology*).

ECUADOR. — Núñez, N. A., Naturalista, Apartado 504, Quito.

EGYPT. — Fahmy, I. R., Dr., Egyptian University, Cairo.

ESTHONIA. — Eplik, J., Viinistu. (*Pl. Geography*). — Hendrikson, H., Raasiku. (*Pl. Geography*). — Kaaber, S., Vabriku t. 3, Tartu. (*Pl. Geography*). — Kaaret, P., Laadaplats 2, Färnu. (*Pl. Sociology*). — Lunts, J., Peedu, Ristu. (*Pl. Geography*). — Sirgo, V., Tiigi 4-3, Tartu. (*Pl. Sociology*). — Spohr, E., Prof. Dr., Dir., Inst. f. wissensch. Heimatforschung, Lossi 1, Tartu. (*Pfl.geographie, Ökologie*). — Thomson, P. W., Dr., Priv. Doz., Bot. Abt. d. Mus. d. Estl. Literärischen Ges., Kohtu 6, Tallinn. (*Phytodäontologie, Quartärgeologie und Pollenanalyse*).

FED. MALAY STATES. — Desch, H. E., Wood Technologist, For. Res. Inst., Kepong, Selangor.

FIJI ISLANDS. — Parham, B. E. V., Agric. Officer, Central Agr. Sta., Navuso, Suva. (*Plant Pathology*).

FINLAND. — Aberg, G., Mag. phil., Nagu. (*Pfl.geographie, Gartenbau*). — Auer, A. V., Mag. phil., Bot. Inst. d. Univ., Turku. (*Moose, Flechten*). — Hiltonen, I., Mag. phil., Amanuensis, Bot. Mus. d. Univ., Helsinki. (*Phanerogamen Finnlands*). — Hustich, I., Mag. phil., Touristenverein, Helsinki. (*Alpine Flora, Naturschutz*). — Kiviliinna, V., Mag. phil., Gymnasiallehrer, Tampere. (*Betula*). — Pettersson, B., Mag. phil., Bot. Inst. d. Univ., Helsinki. (*Verbreitungsbiologie, Ökologie*). — Railonsala, A., Lehrer, Nokia. (*Floristik*). — Roivainen, H., Mag. phil., Bot. Mus. d. Univ., Helsinki. (*Flora Feuerlands, Laubmoose*).

FRANCE. — Arnould, F., Dr., c/o M. F. Gard, Villa des Palmiers, Banyuls-sur-Mer. — Biecheler, B. (Mlle), Asste., Station Biol., Sète, (Hérault). (*Protoplastes végétaux, Dinoflagellés, Cytologie*). — Boeuf, F., Dr., Prof. de Génétique, Lab. de Génétique de l'Inst. Nat. Agronomique, 16, rue Claude Bernard, Paris VI. — Bott, J., Schirrhein près Haguenau (Bas-Rhin). (*Plantes alpines et de rocaille*). — Chatton, E. P. L., Prof., Dir., Station Biologique, Sète (Hérault). (*Protoplastes végétaux, Dinoflagellés, Cytologie*). — Collardet, J., Prof., Dir. Techn., Comité Nat. des Bois Coloniaux, 16, rue de la Paix, Paris II. — Deschaseaux, R., Pharmacien, 16, rue du Capitole, Besançon (Doubs). (*Plantes médicinales, Chimie végétale*). — Emberger, L., Prof. Dr., Lab. de Bot. pure et appl. de la Fac. des Sci. de l'Univ., Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). — Fauh, Ing. hort., Dir., Ecole Nat. d'Horticulture, Versailles. — Fournier, P., Dr., 7, Allée des Belles-Vues, Garches (Seine et Oise). (*Systématique, Phanérogames*). — Gardet, G., Commis à l'Inspection Académique, 58, rue Henri Déglin,

Nancy (Meurthe & Moselle). (*Bryologie*). — Giroux, J., Dr., Fac. de Pharmacie, Montpellier. (*Ecologie, Physiologie*). — Goby, R., Dr., rue Pasteur, Champlitte (Haute-Saône). (*Phytothérapie*). — Hillier, L., 108, Grande-Rue, Besançon (Doubs). (*Bryologie, Mycologie*). — Marty, P., Château de Cailhac, Arpajon s. Cère, Cantal. (*Paléobotanique*). — Moreau, F., Prof., Inst. de Bot. de la Fac. des Sci. de l'Univ., Jardin Bot., Caen (Calvados). (*Cryptogamie, Biol. gén.*). — Nicolas, E., Chargé de Cours de Bot. appl., Ecole des Beaux-Arts, rue Boffrand, Nancy. (*Bryologie, Mycologie*). — Normand, D., Conseiller techn. adj. au Service des Bois Coloniaux, 45bis, Ave. de la Belle Gabrielle, Nogent-sur-Marne (Seine). — Paulus, R., 50 Grand'rue, Saverne (Bas-Rhin). (*Systématique*). — Plantefol, L., Maître de conf. de Bot. (service du P.C.B.) à la Sorbonne, Dir., Lab. de Biol. vég. de l'Inst. de Biol. physico-chimique, 13, rue Pierre Curie, Paris V. — Prat, H., Chef de trav., Lab. de Bot. et Musée Col. de la Fac. des Sci., Place Victor Hugo, Marseille. — Quintanilha, A., Prof. Dr., Mus. d'Hist. Nat., Lab. de Cryptogamie, Rue Cuvier, Paris V. (*Sexualité des Basidiomycètes: Coprinus*). — Rieber, L., rue du Musée, Wissembourg (Bas-Rhin). (*Systématique*). — Sexe, E., Dr., Ferme de la Basse-Cour, Corneux, par Gray (Haute-Saône). (*Agronomie, Exploitation forestière*). — Sexe, H., 2, rue Victor Delavelle, Besançon (Doubs). (*Mycologie, Plantes aquatiques*). — Sexe, J., Dr. Opt., 2, rue Victor Delavelle, Besançon (Doubs). (*Plantes médicinales à usage ophtalmologique*). — Simonet, M., Ing. hort., Dir., Station de Bot. et de Cult. du Centre de Rech. agron. de Prov., Villa Thuret, Route du Cap, Antibes (Alpes mar.). — Simonnet, H., Prof. Dr., Dir., Lab. de Bot. et d'Hygiène et Jardin Bot. de l'Ecole Vétérinaire, Alfort (Seine). — Stoeber, R., 5 bis, rue St. Jean, Mulhouse (Haut-Rhin). (*Systématique*). — Susplugas, I., Dr., Fac. de Pharmacie, Montpellier. (*Phytosociologie*). — Taillandier, M., Dr., Prof. de Bot. et de Matière médicale, Ecole de Plein Exercice de Médecine et de Pharmacie, Nantes. — Tehen, P. T., Univ. Franco-Chinoise, Lyon. (*Muscinées de Chine*). — Walter, E., 16, rue de la Gare, Saverne (Bas-Rhin). (*Systém. d. Ptéridoph. Eur. Centr., Géobot.*).

FRENCH EQUAT. AFRICA. — Renoult, M., Entreprise Franc. de Travaux Publics et Privés, Pointe Noire (Moyen Congo).

GERMANY. — Behr, G., Dr., Inst. f. landw. Bakteriologie der Univ., Göttingen. (*Mikrobiologie*). — Behr, O., Lehrer, Uferstr. 6, Forst i. Lausitz. (*Floristik*). — Behre, K., Dr., Halmstrasse 273, Lesum bei Bremen. (*Süßwasseralgen*). — Berg, H. von, Dr., K. W. Inst. f. Züchtungsforschung, Müncheberg i. Mark. — Borriß, H., Dr., Bot. Anstalten d. Univ., Poppelsdorfer Schloss, Bonn a. Rh. (*Reiz- und Entwicklungsphysiologie, spez. Phys. des Wachstums und der Keimung, Phototropismus*). — Brewig, A., Dr., Bot. Inst. der Univ. Köln, Vorgebirgsstr. 51, Köln-Zollstock. (*Stoffaufnahme, -leitung u. -abgabe d. Pfl., Permeabilität*). — Butenandt, A., Prof. Dr., Dir., K. Wilh. Inst. f. Biochemie, Berlin-Dahlem. — Cohrs, A., Moritzstr. 29, Chemnitz i. S. (*Orchideen, Mittelmeerflora*). — Czaja, A. T., Prof. Dr., Dir., Bot. Inst. der Techn. Hochschule, Aachen. (*Physiologie*). — Deckart, M., Stud. Rat, Trentinistr. 37, Breslau 18. (*Photographie*). — Demeter, K. J., Dr., Prof. a. d. Techn. Hochschule in München, Bakteriolog. Abt., Südd. Forschungsanstalt f. Milchwirtschaft, Weißenstephan, Post Freising/Obb. (*Landw. Bakteriologie, insbes. d. Milch und Molkeerzeugnisse*). — Düren, W., Lindenallee 13, Bad Godesberg i. Rhld. (*Philosoph. Botanik*). — Einsele, W., Dr., Inst. f. Seenforschung u. Seenbewirtschaftung der K. W. Ges., Langenargen am Bodensee. (*Limnologie, Hydrochemie*). — Elster, H.-J., Dr., Inst. f. Seen-

forschung u. Seenbewirtschaftung d. K. W. Ges., Langenargen am Bodensee. (*Limnologie*). — Esmarch, F., Dr., Abt.-Vst., Staatl. Landw. Versuchsanst., Abt. Pfl.schutz, Stübellee 2, Dresden A. 16. (*Pilzkrankheiten landw. Kulturpflanzen*). — Fichtner, G., Dr., Zoologe, Staatl. Landw. Versuchsanst., Abt. Pfl.schutz, Stübellee 2, Dresden A. 16. (*Tierische Schädlinge von landw. Kulturpflanzen*). — Freisleben, R., Dr., Institut f. Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Univ., Halle a. S. — Fritzsehe, G., Dr., Doz., Hochschule f. Lehrerbildung, Lauenburg i. P. — Gaffron, H., Dr., Asst., K. W. Inst. f. Biologie, Boltzmannstr. 2, Berlin-Dahlem. — Gebrüder, A., Prof. Dr., Landw.-chem. Versuchsstation, Kapellenstr. 11/15, Wiesbaden. — Grahe, A. (Frln.), Dr., Geschäftsf., Gauabt. Württ.-Hohenz. d. Reichsarbeitsgem. f. Heilpfl.kunde u. -beschaffung, Weimar. — Grimme, A., Dr., Veterinärarzt, Bahnhofstr. 34, Harleshausen. (*Bryophyta*). — Gross, R., Konrektor, Richthofenstr. 31, Berlin O. 34. (*Cyperaceen*). — Grummann, V. L., Lehrer, Liliencronstr. 16, Berlin-Steglitz. (*Flechten*). — Härle, A., Dr., Biol. Reichsanst. f. Land- und Forstw., Kön. Luise-Str. 19, Berlin-Dahlem. — Hahne, A., Stadtrat, Bonn a. Rh. (*Floristik*). — Hao, K. S., Correspondent d. Inst. Bot. Acad. Nat. Peiping, Bot. Museum, Berlin-Dahlem. (*Flore de Chine, Géographie botanique*). — Hartwig, K. G., Dobben 114, Bremen. (*Dendrologie*). — Heyn, H., Dr., Prof. of Biol., Theater Str. 25, Landsburg/Warthe. (*Cytogenetics of Pisum*). — Hieke, K., Apotheker, Asst., Besselstr. 6/7, Königsberg i. Pr. (*Pharmakognosie*). — Hillmann, Stud. Rat, Breitestr. 15, Berlin-Pankow. (*Flechten*). — Hirsch, H., Freimfelderstrasse 17^{II}, Halle a. S. — Höhnk, W., Dr., Hindenburgstr. 239, Lesum bei Bremen. (*Niedere Pfl.*). — Hörhammer, L., Dr., planm. Asst., Inst. f. Pharmaz. Arzneimittellehre, Karlstr. 29, München 2 N.W. — Hoffmann, W., Dr., Abt. f. Faserpfl., K. W. Inst. f. Züchtungsforschung, Müncheberg i. Mark. — Holdheide, W., Dr., i. Ass., Biol. Forschungsanst., Kloster, Hiddensee, Pomm. — Honigsmann, H. L., Dr., Bismarckstr. 36II, Magdeburg. (*Angewandte Botanik*). — Hülsbruch, W., Dr., Bot. Garten, Köln-Riehl. (*Algen*). — Jungermann, K., Dr., Asst., Inst. f. Pflanzenbau u. Pfl.züchtung d. Univ., Hansastr. 25, Breslau 16. — Kivlaan, A., Mag. agr., Kuhlighshofstr. 5, III St., Berlin-Steglitz. (*Horticulture*). — Klapp, E. L., Dr., o. Prof. f. Pflanzenbaulehre, Inst. f. Boden- u. Pflanzenbaulehre d. Univ., Katzenburgweg 5, Bonn a. Rh. — Knapp, E., Dr. habil., Asst., K. W. Inst. f. Züchtungsforschung, Müncheberg i. Mark. — Koch, C., Mittelschulkonrektor, Friedrichstr. 24, Osnabrück. (*Floristik, Pflanzengeographie und -soziologie, Naturschutz*). — Köhn, M., Prof. Dr., Inst. f. Bodenkunde d. Univ., Albertstrasse 4, Freiburg/Br. (*Bodenkunde*). — Kotte, W., Dr., Regierungsbotaniker, Ettlingerstr. 35, Durlach. (*Phytopathologie*). — Krasske, G., Mittelschullehrer, Gneizenastr. 1, Kassel. (*Diatomeae*). — Kreuzinger, K., Ing., Geysersbergstr. 20, Eger. (*Floristik*). — Krumbholz, G., Dr., Reichsinst. f. Lebensmittel-frischhaltung, Karlsruhe i. Baden. (*Gärtnerische Botanik, u. Obstverwertung*). — Kuckuck, H., Dr., Saatzuchtleiter der Firma Haubner, Eisleben. — Kükenthal, H., Dr.-Ing., Biol. Chemiker, Biol. Inst. der I. G. Farbenindustrie, Leverkusen. (*Phytopathologie, Schädlingsbekämpfung*). — Langenbuch, Reg. Rat Dr., Leiter, Biol. Reichsanst. f. Land- u. Forstw. (Zweigst.), Ermesleberstr. 52, Aschersleben. — Lingsheim, A. von, Dr., a.o. Prof. f. Pharmakognosie an der Univ., Dozent f. Bot. an der Techn. Hochschule, Kantstr. 61, Breslau 23. (*Systematik, Pharmakognosie, Angew. Botanik*). — Lubenau, G. (Frln.), Dr., Ober-Kaufungen bei Kassel. (*Systematik*). — Madle, H., Dr., Staatl. Landw. Versuchsanst., Abt. Pfl.schutz, Stübellee 2, Dresden A. 16. (*Systematik schädlicher Insekten*). — Maier, W., Dr., Asst., Inst. für Pfl.krankheiten der Versuchs- u.

Forschungsanst. f. Wein-, Obst- und Gartenbau, Geisenheim a. Rhein. (*Reisigkrankheit der Rebe, Pilzkrankheit an Obstbäumen*). — Mattick, F., Dr., Asst., Bot. Inst., Kön. Luisestr. 6/8, Berlin-Dahlem. (*Pflanzengeographie, Systematik*). — Mayer, K., Dr., Glümerstr. 9, Freiburg i. Br. (*Oekologie*). — Mehltitz, A., Dr., Leiter, Inst. f. Obst- u. Gemüseverwertung d. stl. Versuchs- u. Forschungsanst. f. Gartenbau, Kön. Luisestr. 22, Berlin-Dahlem. — Meyer, F. J., Dr., a.o. Prof., Bot. Inst. u. Bot. G. d. Techn. Hochschule, Humboldtstr. 21, Braunschweig. (*Anatomie*). — Meyer, Kurt, Dr., Tauentzienstr. 100, Breslau 2. (*Floristik*). — Meyer, L., Prof. Dr., Dir., Inst. f. Pflernährung u. Bodenbiol., Halle a.S. — Meyer, R., Dr., Asst., Inst. f. landw. Bakteriologie d. Univ., Göttingen. (*Mikrobiologie*). — Möschl, W., Dr., Oberschützen i. Burgenland. (*Systematik*). — Müller-Stoll, W. R., Dr., Reg. botaniker, Bad. Weinbauinst., stl. Versuchs- u. Forschungsanst. f. Weinbau u. Weinbehandlung, Abt. f. Bot. u. Schädli.bek., Bismarckstrasse 21, Freiburg i. Br. (*Physiologie u. Pathologie der Rebe, Pflanzenökologie, Paläobotanik*). — Nehring, K., Prof., Dir., Landw. Versuchsst., Graf Lippestr. 1, Rostock i. Meckl. — Niemeyer, L., Reg. Rat Dr., Biol. Reichsanstalt f. Land- u. Forstwirtschaft, Kön. Luisestr. 15/19, Berlin-Dahlem. — Oberdorfer, E., Dr., Orbinstr. 57, Bruchsal. (*Floristik, Oekologie*). — Oberkirch, Lehrer, Germaniast. 245, Essen-Borbeck. (*Floristik*). — Paech, K., Dr., Reichsinst. f. Lebensmittelfrischhaltung, Karlsruhe i. B. (*Pfl.physiologie*). — Panknin, W., stud. rer. nat., Wassertorstr. 25, Berlin S. 42. (*Floristik*). — Philipp, W., Dr., Dipl. Landw., Staatl. Landw. Versuchsanstalt, Abt. Pflschut., Stübellee 2, Dresden A. 16. (*Prüfung von Pfl.schutzmitteln*). — Pietschmann, K., Dr., Inst. f. landw. Bakteriologie d. Univ., Göttingen. (*Mikrobiologie*). — Pohl, R., Dr., Inst. d. Univ. Köln, Vorgebirgsstr. 51, Köln-Zollstock. (*Wachstums- und Entwicklungsphysiologie*). — Remy, T., Dr., em. Univ. Prof., Haydnstrasse 3, Bonn. (*Bodenkultur, Pflanzenbau und landw. Betriebsführung*). — Resühr, B., Dr., Bot. Inst., Kaiserstr. 2, Karlsruhe i. B. — Riedl, H., Ing., Landw. Versuchsst. d. Landesbauernsch. Baden, Beiertheimerallee 16, Karlsruhe i. B. — Rippel, A., Prof. Dr., Inst. f. landw. Bakteriologie d. Univ., Göttingen. (*Stoffwechselphysiologie*). — Rosenthal (Erln.), Dr., wiss. Hilfsarb., Bot. Inst. d. Univ., Wilhelmstr. 5, Tübingen. — Rudolf, W., Dr., Prof. Dir., K. W. Inst. f. Züchtungsforschung, Müncheberg i. Mark. — Schelbe, K., Dr., Dipl. Landw., Staatl. Landw. Versuchsanst., Abt. Pflschut., Stübellee 2, Dresden A. 16. (*Technik der Schädlingsbekämpfung in der Landwirtschaft*). — Schick, R., Dr., Wirtschaft Busslan bei Polzin. — Schlemmer, F., Prof. Dr., Dir., Inst. f. Pharmaz. Arzneimittellehre, Karlstr. 29, München 2 N.W. — Schmitz, H., Dr., plm. a.o. Prof. f. Forstbot., Inst. f. Forstbotanik d. Univ., Freiburg i. B. — Scholz, W., Dr., Agrikulturchem., Inst. f. Pflanzenbau d. Univ., Nikolausbergerw. 9, Göttingen. — Springensguth, W., Dr., Sachbearb. f. Pflschut., Hauptst. f. Pflschut., Baumstr. 19, Hannover a. S. — Steffen, H., Dr., Kustos der Bot. Provinzialsamml., Bot. Inst. d. Univ., Königsberg i. Pr. — Stelzner, G., Dr., Kartoffelabt., K. W. Inst. f. Züchtungsforschung, Müncheberg i. Mark. — Stubbe, H., Dr., Asst., K. Wilh. Inst. f. Biologie, Boltzmannstr. 2, Berlin-Dahlem. — Täufel, K., Prof., Leiter, Staatl. Lebensmittelversuchsanst., Karlsruhe i. B. — Thomas, B., Dr., Weimarischesstr. 3, Berlin-Wilmersdorf. (*Syst. Botanik, Biologie*). — Timm, R., Prof. Dr., Hauptstr. 91, Altona-Blankenese. (*Floristik, Bryophyta*). — Ungerer, E., Prof., Stell. Dir., Inst. f. Agrikulturchemie u. Landw. Bakteriologie d. Univ., Tragh. Kirchenstr. 83, Königsberg i. Pr. — Vanselow, K., Dr., Prof. f. Waldbau, Leiter, Badische Forstl. Versuchsanstalt, Freiburg i. Br. — Vareschi, V., Dr., Bot. Anstalten, München-

Nymphenburg. (*Vegetationskunde*). — Vollmer, H., Dr., Dozent, Röntgenstr. 1, Breslau 16. (*Heil- u. Medizinalpflanzen*). — Warburg, O. H., Prof. Dr., Dir., K. W. Inst. f. Zellphysiologie, Gargstr. 18, Berlin-Dahlem. (*Zellphysiologie*). — Wasmund, Prof., Inst. f. Meereskunde d. Univ., Kiel. — Weber, H., Dr., Asst., Besselstr. 6/7, Königsberg i. Pr. (*Morphologie*). — Wetzell, K., Prof. Dr., Dir., Inst. f. Landw. Bot. d. Univ., Invalidenstr. 42, Berlin N. 4. — Wöhlbier, W., o. Prof., Inst. f. Pflernährung d. Landw. Hochschule, Hohenheim, Württ. — Zentraf, Forstrat, Prof. f. Forstl. Produktionslehre, Forstl. Inst. d. Univ., Giessen. — Zimmermann, W., Dr., planm. Asst., Bot. Inst. d. Forstl. Hochschule, Schicklerstr. 5, Eberswalde.

GOLD COAST. — Foggie, A., Asst. Conservator, Forest Dept., Accra.

GREAT BRITAIN. — Audus, L. J., B.A., Bot. Dept., Univ. College, Cardiff. (*Physiology*). — Bawden, F. C., Virus Physiologist, Rothamsted Exp. Station, Harpenden, Herts. — Bennet-Clark, T. A., Ph.D., Prof. of Bot., Univ. College, Nottingham. (*Pl. Physiology*). — Bisby, G. R., Dr., Imp. Mycol. Inst., Kew, Surrey. (*Mycology*). — Boughey, A. S., B.Sc., Mycol. Dept., Univ. of Edinburgh, R. Bot. Garden, Edinburgh 4. (*Mycology*). — Broome, H. C., 15 Brantwood Avenue, Bare, Morecambe. (*Bryology*). — Brown, M. R., Dr., Botany School, Cambridge. (*Mycology*). — Buller, A. H. R., Prof., Herbarium, R. Bot. Gardens, Kew, Surrey. (*Mycology*). — Capoor, S. P., Pl. Path. Dept., Rothamsted Exp. St., Harpenden, Herts. (*Virus diseases*). — Chick, C. A. (Miss), California Lane, Bushey Heath, Herts. (*Musci*). — Conway, V. M. (Miss), Bot. Dept., Westfield College, London N.W. 3. (*Ecology*). — Cook, W. R. I., Ph.D., Bot. Dept., Univ. College, Cardiff. (*Archimycetes*). — Dennis, R. W. G., Potato Virus Res. St., School of Agric., Cambridge. — Edwards, W. N., B.A., Deputy-Keeper, Geol. Dept., British Museum, London S.W. 7. (*Palaeobotany*). — Elliot, E. A., Rev., Cubley Vicarage, Derby. (*Ferns, Mosses, Fungi, Bulbs*). — Evans, G. C., Botany School, Cambridge. (*Pl. Physiology*). — Ferguson, H., B.Sc., Messrs. Edward Webb & Sons (Stourbridge) Ltd., Wordsley, Stourbridge. — Folster, C. E., Ph.D., Pl. Path. Service, Seed Testing, Pl. Registration a. Pl. Path. St., East Craigs, Corstorphine, Edinburgh 12. (*Gen. Phytopathology, Mycology, Phycomyces, Phenology of Diseases*). — Fothergill, P. G., Univ. College, Swansea. — Gordon, H. D., Dr., Lect. in Bot., Univ. of Liverpool. — Griffin, F. T., Sec. Soc. f. the Bibliography of Nat. Hist., 41, Queens Gate, London S.W. 7. (*Natural History Bibliography*). — Grove, W. B., M.A., Hon. Keeper of Fungus Herb., Bot. Dept., Univ., Edgbaston, Birmingham. (*Mycology*). — Grubb, V. M. (Miss), Dr., Westonbirt School, Tetbury, Gloucestershire. (*Algae*). — Henderson, F. Y., Dr., Lecturer in Timber Technology, Imp. Coll. of Sc. and Techn., London S.W. 7. — Holden, H. S., D.Sc., Hon. Reader in Palaeobotany, Univ. College, Nottingham. (*Palaeobotany, Economic Botany*). — Husted, L., Ph.D., Rockefeller Fellow, John Innes Hort. Inst., Merton, Surrey. (*Cytogenetics of Arachis and gen. Cytogenetics*). — Jane, F. W., B.Sc., Lecturer in Botany, Univ. College, Gowerstr., London. (*Wood Anatomy*). — Kertland, P. (Miss), M.Sc., Queens Univ., Belfast. (*Pollen Analysis*). — Lynn, M. J. (Miss), M.Sc., Queens Univ., Belfast. (*Marine Algae*). — Metcalfe, C. R., Dr., Keeper of Jodrell Lab., R. Bot. Gardens, Kew, Surrey. (*Plant Anatomy, Mycology*). — Rees, W. J., B.Sc., Lecturer, Bot. Dept., Univ., Edgbaston, Birmingham. (*Pl. Physiology*). — Rendle, B. J., Officer in Charge, Section of Wood Structure, For. Prod. Res. Lab., Princes Risborough, Aylesbury, Bucks. — Rillstone, F., Lambourne Hill, Callestick, S.O.,

Cornwall. (*Rubi, Bryophyta*). — Rowlands, S. P., Dr., M.B., B.S., 42a Beckett Road, Doncaster, Yorks. (*Bryology, Pteridology*). — Seward, A. C. (Sir), Prof., 209, Cromwell Road, London S.W. 5. — Trease, G. E., Lecturer, Univ. College, Nottingham. — Valentine, D. H., Botany School, Cambridge. (*Taxonomy, Pl. Physiology*). — Wallis, T. E., B.Sc., 17, Bloomsbury Square, London W.C. 1. (*Pharmacognosy*). — Williams, W. T., Asst. Lecturer in Bot., Sir John Cass Techn. Inst., 31 Jewry Str., Aldgate, London E.C. 3. (*Taxonomy, Physiology*).

GREECE. — — Diapulis, C., Dr., Elia Pulopulu S.W. 31, Athen-Theseion. (*Pfl.geographie, Floristik, Systematik*). — Guioi, P. G., Passage Razzi 16, Athen. (*Floristik*). — Katsikopoulos, I., Alexandroupolis. (*Système Botanique*). — Zaganiaris, D., Dr., Salonique. (*Système Botanique*).

HAWAIIAN ISL. — — Alicata, J. E., Parasitologist, Hawaii Agr. Expt. St., Honolulu. — Baker, K. F., Ass. Pathologist, P.P.C.A. Expt. St., Honolulu. (*Pl. Pathology*). — Beaumont, J. H., Princ. Horticulturist, Hawaii Agr. Expt. St., Honolulu. — Bryan, E. H., Bernice P. Bishop Museum, Honolulu. — Cady, H. B., Marketing Econ., Hawaii Agr. Expt. St., Honolulu. (*Truck Crops*). — Clark, H. E., Dr., Pineapple Expt. St., Honolulu. (*Pl. Physiology*). — Ley, G. J., Chem. Eng., Hawaii Agr. Expt. St., Honolulu. (*Food Processing*). — Nightingale, G. T., Dr., Pineapple Expt. St., Honolulu. (*Pl. Physiology*). — Parriss, G. K., Pl. Pathologist, Hawaii Agr. Expt. St., Honolulu. — Potgieter, M. (Miss), Ass. Chemist, Hawaii Agr. Expt. St., Honolulu. (*Foods and Nutrition*). — Rock, J. F., Univ. of Hawaii, Honolulu. (*Ethnobotany, Pl. Introduction*). — Schmidt, C. T., Ass. Entomologist, P.P.C.A. Expt. St., Honolulu. (*Entomology*). — Whitney, L. D., Hawaii Agric. Expt. Sta., Pensacola St., Honolulu.

HUNGARY. — — Sárkány, S., Dr., Asst. Prof., Lab. of Pl. Physiology, Univ. of Budapest, Museum-Körut 4, Budapest VIII.

ICELAND. — — Bjarnason, H., Dir., Skógrækt ríkisins, Reykjavík. (*Forestry*). — Davíðsson, I., Mag.Sc., P.O. Box 316, Reykjavík. (*Pl. Pathology*). — Óskarsson, I., Dalvík, pr. Akureyri. (*Floristics*). — Steindórsson, S., Lector, P.O. Box 66, Akureyri. (*Pl. Geography and Oecology*).

INDIA. — — Banerji, S. C., M.A., Senior Prof. of Bot., Presidency College, Calcutta. (*Syst. Phanerogamic Botany, Morphology, Teratology*). — Bannerji, P. N., 48, Pankabary Rd., Kurseong, D. H. Ry., Bengal. — Chavan, V. M., B.Ag., Agric. College, Poona. (*Crop breeding*). — Chopra, R. S., M.Sc., Bot. Dept., Panjab Univ., Lahore. (*Bryology*). — Gupta, K. M., Dr., Diggi Lane, Beawar, Rajputana. — Hedayetullah, S., Ph.D., Econ. Botanist, Central Agr. Farm Lab., Dacca, Bengal. (*Pl. breeding, Genetics of crops, Cytology and Economic Botany*). — Joshi, P. C., M.Sc., Kashyap Res. Lab., Bot. Dept., Panjab Univ., Lahore. (*Pl. Anatomy and Cytology*). — Kumar, L. S. S., M.Sc., Economic Botanist to the Govt. of Bombay, Poona. (*Genetics, Cytology and Pl. Physiology*). — Likhite, V. N., Dr., Dep. Dir. of Agriculture, Mehsana. — Mehra, P. N., M.Sc., Kashyap Res. Lab., Bot. Dept., Panjab Univ., Lahore. (*Ferns and fern-allies, Cytology*). — Randhawa, M. S., M.Sc., Fyzabad, U. P. (*Algae*). — Sitarama Rao, V., M.Sc., Demonstrator in Biology, Lingaraj College, Belgam. — Vaheeduddin, S., Dr., H.E.H. The Nizam's Govt., Agric. Dept., Hyderabad, Decan. (*Pl. Pathology*).

ITALY. — — Bruno, F., Prof. Dr., Istituto ed Orto Bot., Piazza XX Settembre, Messina. — Ci-

ferri, R., Prof. Dr., Lab. di Bot. Gen. presso la Fac. Agraria e For. d. R. Univ., Firenze. — Cortesi, F., Prof. Dr., Dir. d. Ist. e Orto Bot., Facoltà Agraria, Perugia. (*Piante medicinali, loro coltivazione, acclimazione e utilizzazione; Micorrize endotrofiche*). — Dezan, S., Prof., Univ. of Turin, Turin. — Elisei, F. G., Dr., Asste., Ist. Bot. d. R. Univ., Pavia. (*Anatomia vegetale*). — Forti, A., Dr., Via Francesco Emilei 1, Verona. (*Algae*). — Tocco, L., Prof., Univ. of Sassari, Sassari, Sardinia. — Zanda, G. B., Prof., Univ. of Cagliari, Cagliari, Sardinia.

JAPAN. — — Fujioka, M., Prof., Div. of Forestry, Tōkyō Imp. Univ., Hongo, Tōkyō. — Fujita, N., Prof., Univ. of Tōkyō, Tōkyō. — Kawabata, S., Inst. of Agol. Res., Fac. of Sci., Hokkaido Imp. Univ., Sapporo. — Segawa, S., Inst. of Agol. Res., Fac. of Sci., Hokkaido Imp. Univ., Sapporo. — Sekiya, F., Prof. of Wood Technology, Miye College of Agric. a. Forestry, Tsu-chi, Miye-ken. — Takahashi, K., Bot. Inst. of the Kyōtō Imp. Univ., Kyōtō.

LATVIA. — — Knappe, P. P., Vecvāle, caur Jaunvāli. (*Potatobreeding*). — Tauja, M. J. (Miss), (formerly: Thielmane, M. J.), Docent, Inst. of Pl. Phys. and Pl. Anat. of the Univ., Alberta 10, Riga.

LITHUANIA. — — Brundza, K., Asst., Dept. of Appl. Botany of the Coll. of Agr., Z.U. Akedemija, Dotnuva. — Kisinas, A., Dr., Kėstučio g-vė 59, Zydū gimnazija. (*Taxonomy, Phytosociology*). — Kupris, I., Bot. Gardens, Kaunas. (*Syst. Botany*). — Raudonikis, P., Prof., Lithuanian Univ., Kaunas. — Rauktys, J., Alytaus Mišku Mokymkla, Alytus. (*Taxonomy, Forestry*). — Snarskis, P., V. D. Gimnazija, Klaipėda. (*Taxonomy: Alchemilla*).

MAURITIUS. — — Carver, J. E. A., Asst. Conservator of Forests, Réduit.

MEXICO. — — Herrera, A. L., 2a Cipres 64, Mexico D.F.

NETHERLANDS. — — Bouwens, H. A. (Miss), Berg en Dalweg 371, Nijmegen. (*Mycorrhiza*). — Casparé, E. (Mrs.), (formerly: E. Boelman-Casparé), Huis te Lande, Rijswijk Z.H. — Cosquino de Bussy, Y. le, Dr., Lab. v. Gezondheidsleer v. Universiteit, Amsterdam. (*Bacteriology*). — Denberger, L. G., Dr., Buys Ballotstraat 16, 's-Gravenhage. — Ferman, J. H. G., Wittevrouwensingel 39, Utrecht. (*Growth-hormones, esp. influence on buddevelopment and transport; Genetics, Phytopathology*). — Hall, C. J. J. van, Dr., Colonial Inst., Mauritskade, Amsterdam O. (*Cacao culture*). — Herk, A. W. H. van, Dr., Lab. of Pl. Physiology, Plantage Middellaan, Amsterdam. (*Respiration*). — Jonker, F. P., Asst., Bot. Mus. a. Herb., L. Nieuwstr. 106, Utrecht. (*Taxonomy: Burmanniaceae*). — Kingma Boltjes, T. IJ., Dr., Lab. v. alg. en toegep. Microbiologie d. Gem. Univ., Mauritskade 57, Amsterdam O. (*General Microbiology*). — Meinsma-Petter, H. F. M. (Mrs.), Dr., Emmakade 71 N.Z., Leeuwarden. (*Biochemistry*). — Nannenga, E. T., Asst., Bot. Mus. and Herb., L. Nieuwstr. 106, Utrecht. (*Cryptogamae: Lichenes*). — Pinkhof, M., Dr., Lab. of Pl. Physiology, Plantage Middellaan, Amsterdam. (*Transpiration, Microclimatology*). — Reinders, E., Prof. Dr., Dir., Lab. f. Gen. Bot. of the State Agr. College, Arboretumlaan 4, Wageningen. (*Pl. Anatomy, Morphology, Physiology*). — Weevers, T., Prof. Dr., Lab. of Pl. Physiology, Plantage Middellaan, Amsterdam. (*Connection between protein metabolism and the formation of alkaloids, Phytochemistry*). — Went, J. C. (Miss), Dr., Phytopath. Lab., Baarn. (*Elm disease*).

NETH. EAST INDIES. — — Drion, E. F., Dr., Bureau v. Statistiek, Batavia. — Duytjes, H. G. P.,

Dr., H.B.S., Semarang (Java). — Duyffjes-Ronsdorf, L., Dr., Kesambiweg 4, Semarang (Java). — Gennep, V. C. van, Dr., Carpentier Alting H.B.S., Soerabaja. — Giesberger, G., Dr., Proefstation v. Bergcultures „Oost-Java”, Malang (Java). (*Cacao fermentation*). — Gobée, P. (Miss), H.B.S., Djocja (Java). — Houwink, A. L., Dr., Leeraar, H.B.S., Soerabaja. — Kerling, L. C. P., Dr., ze Tamarindelaan, Medan (Sumatra). — Laan, P. A. van der, Dr., Deli Proefstation, Medan (Sumatra). — Lellveld, J. A. (Miss), Dr., 's Lands Plantentuin, Buitenzorg. — Roelofsen, P., Dr., Proefstation v. Bergcultures „Oost-Java”, Malang (Java). — Tammes, P., Dr., Menado (Celebes). (*Cocos-palm*). — Vos, H. (Miss), Dr., H.B.S., Malang (Java). — Wehlburg, C., Dr., Proefstation v. Suikercultuur, Pasoeroean (Java). — Westenberg, J., Dr., Zoölogisch Station, Batavia.

NEW ZEALAND. — Heine, E. M. (Miss), M.Sc., Biol. Dept., Canterbury College, Christchurch. — Reid, J. S., State Forest Service, Wellington C. 1.

NORWAY. — Barth, A., Prof., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Forestry*). — Glømme, H., Dr., Ass. Prof., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Soil Science*). — Lindeman, J., Prof. Dr., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Chemistry, Colloids*). — Moen, O., Prof., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Horticulture*). — Øjellen, M., Prof., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Soil Fertility*). — Thorsrud, A., Ass. Prof., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Horticulture*). — Vik, K., Prof., Royal Coll. of Agric., Aas. (*Plant Breeding*).

PALESTINE. — Beer, H. de (Miss), Lab. of Appl. Bot., Gan Moshé, Nes Ziona. — Eig, A., Dr., Lecturer, Head, Dept. of Bot., Hebrew U., P.O. B. 340, Jerusalem. (*Plant Geography, Taxonomy and Ecology*). — Elze, D. L., Dr., P.O.B. 21, Rehovot. (*Virus diseases*). — Feinbrun, N. (Miss), Asst., Dept. of Bot., Hebrew U., P.O. B. 340, Jerusalem. (*Genetics, Cytology, Taxonomy*). — Grasovsky, Amehud, Dr., Sen. For. Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — Leinkram, S. (Miss), Asst., Dept. of Bot., Hebrew U., P.O.B. 340, Jerusalem. — Litauer, F., Dr., Asst. Pl. Pathologist, Dept. of Pl. Path., Agric. Expt. St., Rehovot. — Nadel, M. (Miss), Asst., Dept. of Hortic., Phys. and Genetics, Agric. Expt. St., Rehovot. (*Pl. Histology, Weeds*). — Nafolsky, The Kadourie-Agric. School, Kfar Tabor. (*Taxonomy*). — Oppenheim, I. D., Head, Lab. of Appl. Bot., Gan Moshé, P.O. B. 21, Rehovot. (*Genetics, Physiology, Citrus*). — Oppenheimer, C., Dr., Pl. Geneticist, Inst. of Agric. and Nat. Hist., Agr. Exp. St., Rehovot. (*Citrus and deciduous fruit trees fertilisation and breeding, trop. and sub trop. fruit trees*). — Pinner, L., Dr., Geneticist and Breeder, Yarkon Str., Tel Aviv. — Reichert, I., Dr., Head, Dept. of Pl. Path., Agric. Expt. St., Rehovot. (*Lichenes, Fungi*). — Samisch, R., Dr., Asst. Horticulturist, Agric. Expt. St., Rehovot. (*Biochemistry*). — Sereni, D. (Miss), Sec. of the Palestine Bot. Soc., Herzl Gymnasium, Achad Haam Str., Tel Aviv. — Weinstein, I., Dr., Head, Dept. of Gen. Horticulture, Agric. Expt. St., Rehovot. (*Pl. Anatomy, Fertilisation*). — Yedidya, S., Teacher in Horticulture, Mikvé Israel (Agr. School) near Jaffa. (*Citrus and other sub trop. fruits*). — Zohary, M., Dr., Asst., Dept. of Bot., Hebrew U., P.O. B. 340, Jerusalem. (*Taxonomy and Ecology*).

PERSIA. — Gurney, H. C., M.Sc., Stuart Memorial College, Isfahan.

POLAND. — Achmatowicz, O., Prof., Univ. of Warsaw, Warsaw. — Bocheński, T., Muzeum Ślaskie, Katowice. (*Karbonpflanzen*). — Meremiński, H., ul. Św. Anny 1, II. p, Kraków. (*Embryologie, Geographie der Kulturpflanzen*). — Namysłowska, A.,

Prof., Asst., a. d. Univ., Mazowiecka 15, Poznań. (*Biologie*). — Niezabitowski, R. v., Prof. Dr., o. Prof. a. d. Univ. und Dir. d. naturwiss. Museum, Podolska 4, Poznań. — Plech, K., Prof. Dr., ul. Św. Anny 1, II. p, Kraków. (*Cytologie, Diluvium, Floristik*). — Sulma, T., Dr., Asst., ul. Św. Anny 1, II. p, Kraków. (*Cytologie, Lichenologie*). — Szulzewski, J. W., Prof., Willa Wanda, Puszczkowo (Poznań).

PORTUGAL. — Carvalho e Vasconcelos, J. de, Prof., Dept. of Bot., Inst. Sup. de Agronomia, Rua de Santana à Lapa 22, Lisbon. (*Gen. Botany*).

PUERTO RICO. — Kevorkian, A. G., Dr., College of Agriculture, Mayaguez. (*Phycomycetes and fungi in general*).

ROUMANIA. — Baden, M., Asst., Școala Politechn. Lab. de Botanică, București. (*Phytopathology*). — Cretzoiu, P., Konservator des Herb., Școala Politechn. Lab. de Bot., București. (*Systematik der Flechten*). — Grîntescu, I., Prof. Dr., Lab. d'Anatomie et de Phys. vég., Str. Cotroceni 38, București VI. (*La nutrition des Algues vertes*). — Hormuzachi, C., Prof. Dr., Inst. of Entomology and Biogeography of the Univ., Cernăuți. (*Distribution of plants of Roumania, Austria and Istria (Brioni), esp. Rubus and Potentilla*).

SIAM. — Narangajavana, C., supt. of Lumbini Park, Rosa House, 2419, Tun-nguan-sui Lane, Suriyawongse Rd., Bangkok.

SOUTH AFRICA. — Neethling, E. J., In Charge, Dept. of Forestry, University of Stellenbosch, Stellenbosch. — Papenfuss, G. F., Ph.D., Dept. of Botany, Univ., Cape Town. (*Seaweeds*). — Pont, J. W., Dr., Union Dept. of Agriculture, C/o Rhodes Univ. College, Grahamstown. (*Eradication of Opuntia aurantiaca*). — Weinmann, H., Dr., Bot. Dept., Univ. of the Witwatersrand, Johannesburg. (*Pl. Physiology*).

SPAIN. — Cortés Latorre, C., Dr., Catedrático, Univ., Granada. — Gamir, A., Lab. Farmac., Plaza M. Benlliure 3, Valencia. (*Floristik, Medizinalepflanzen*). — Laza, M., Farmacéutico, Molina Larios 4 y 6, Málaga. (*Floristik*). — Morales y Fralle, E., Ing. Agr., Presidente, Asociación de Prensa Agrícola Española, c. Narváez 16, Madrid. — Nájera y Angula, F., For. Eng., Secc. de Maderas, Inst. For. de Investigaciones y Experiencias, Madrid. — Parra, M. de la, Sec., Asociación de Prensa Agrícola Española, c. Narváez 16, Madrid. — Pequeño, L., Ing. Agr., Ganduxer 14, Barcelona. (*Enfermedades de las plantas cultivadas*). — Seró, P., Inst. Martí d'Ardenya, Tarragona. — Vidal López, M., Avenida del 14 de Abril 60, Valencia.

SWEDEN. — Du Rietz, G. E., Prof., Dir., Inst. of Pl. Ecology of the R. Univ., Växthiol. Inst., Uppsala. (*Plant Ecology and Lichenology*). — Lihnell, D., Fil. lic., Bot. Inst., Uppsala. (*Experimental mycology, mycorrhiza*). — Rennerfelt, E., Laborator, Botanical Garden, Göteborg. (*Physiology, Mycology*). — Santesson, R., Inst. of Pl. Ecology, Växthiologiska Inst., Uppsala. — Vallin, H., Dr., Hunnetorpsvägen, Hålsingborg. (*Ecology*).

SWITZERLAND. — Frey-Wyssling, A., Dr., Priv. Doc. and Asst., Pfl. physiol. Inst., Eidg. Techn. Hochschule, Universitätstr. 2, Zürich 6. — Wagner, S., Botaniker, Eidg. Landw. Versuchsanstalt, Oerlikon-Zürich.

SYRIA. — Pauly, R. J., Prof., American U. of Beirut, Beirouth, Lebanon.

TUNIS. — Boitard, L., Prof. au Collège, Rue Ahmed Bey, Bizerte. (*Géographie botanique*).

TURKEY. — Aulich, K., Dr., Collaborateur étranger, Pfl. physiol. Lab. d. Univ., Umumi Nebatat Enstitüsü, Fen Fakültesi, Istanbul.

U.S.S.R. — Aksentiev, B. K., Bot. Garten, Odessa. (*Physiologie der Weizensorten*). — Aleksandrova, O. G., Sektion für Anatomie des W.I.R., Detskoje selo, Leningrad. (*Anatomie von Pisum sativum*). — Andreev, I. E., Forsttechnische Akademie, Leningrad. (*Pilzkrankheiten des Holzes*). — Anem, W. G., Physiol. Lab., Bot. Garten, Tiflis. — Awrorin, N. A., Bot. Garten d. Akad. Nauk S.S.S.R., Kirowsk. (*Geobotanik*). — Becker, S. E., Akad. d. Wiss. d. B.S.S.R., Minsk. (*Mikrobiologie*). — Belikova, N. M., ul. Engelsa 44, kw. 9, Minsk. (*Mikrobiol. des Torfes*). — Berditschewskij, E. I., Zentraln. n.-i. Biochim. Pistschewoi Inst., Shirowaja Lab., Moskau. (*Biochemie*). — Beresnegowskaja, L., Zonalnaja Opytnaja Stanzia po Kartofelewodstvu (Regionales Kartoffelversuchstation), Woronesh. (*Physiologie der Kartoffel*). — Borissova, A. G., B.I.N., Ak. Nauk S.S.S.R., Leningrad 22. (*Systematik*). — Botwinowskij, W. W., Selsko-chos. Inst. technicheskich kultur, Shtomir. (*Photoperiodismus bei Perilla*). — Butorina, T. N., Biol. Inst. d. Univers., Tomsk. (*Geobot., Gesch. der mittelsib. Flora*). — Bylinkina, W. N., Inst. selsko-chos. mikrobiologii, Leningrad. (*Mikrobiol.*). — Čajlaehjan, M. C., Pfl. Physiol. Inst., Akad. d. Wissensch., Kalushskaja 75, Moskau. — Christjuk, P. M., Asst. d. Univ., Nachitschewskij per. 39, komn. 3, Rostov a. D. — Degterewa, M. G., Doz., Biolog. Inst. d. Tomsk. Univ., Tomsk. (*Algen*). — Demjanowski, S., Pädagog. Inst. nam. Bubnov, Labor. f. Organ. u. biol. Chemie, Moskau. — Dianova, W. I., Wsesojusn. n.-i. Inst. Kautschuka i Guttapertschi, Tscherkisowo, Moskau. (*Kautschukpfl.*). — Dobrohotowa, K. W., Gossapowednik, Astrachan. (*Geobotan.*). — Dubach, A. D., Hydrobiol. Institut, Leningrad. (*Moorkunde, Melioration*). — Ellenhorn, J. E., B.I.N., Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad 22. (*Cytologie*). — Endelmann, G. N., Bolschaja Kosichinskaja 12, kw. 12, Moskau. (*Moorkunde*). — Fedorova, R. W., Zentr. Opytn. Torf. Stanzia, Trubnikowskij per. 30a, Moskau. (*Moorkunde*). — Golubinskij, I. N., Stanzia lekarstvennych rastenij, Lubny (Ukr.). (*Experiment. Untersuch. an Ocimum canum*). — Gontscharov, N. F., B.I.N., Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad 22. (*Systematik*). — Gorlenko, M. W., Sekzia fitopatologii Woroneshskoi Stanzii sastchity rast., Gubarevo (Woron. obl.). (*Phytopatologie*). — Gretsichschkin, S. W., Gosud. roentgenolog., radioilg. i rakowy Inst., Leningrad. (*Mikrobiologie*). — Gusselnikov, E. S., Botan. kafedra universiteta, Irkutsk. (*Wiesenökologie, Wirkung der Mahd*). — Imshenezkij, A., Mikrobiologitsch. Inst. Akad. Nauk S.S.S.R., Moskau. (*Hefen*). — Issakova, A., Inst. fiziologii rastenij Akad. Nauk S.S.S.R., B. Kalushskaja 75, Moskau. (*Mikrobiol.*). — Iwanova, N. A., B.I.N. Akad. Nauk, Leningrad 22. (*Geobot., System., Mandshur. Flora*). — Jakowlew, K. F., Bot. Garten, r. Mestschanskaja 28, Moskau. (*Geobot., Unkrautflora*). — Jakowlew, M., Sekt. f. Anatom. des W.I.R., Detskoje selo, Leningrad. (*Anatomie des Leins*). — Jefimova, N. I., Labor. kafedry chim. fiziologii Ukr. Akad. Nauk, Kiew. (*Chemische Physiologie*). — Jewtuchowa, M. A., Krajewedtscheskij musej, Istra, Mosk. obl. (*Geobot.*). — Keller, B. A., Prof. Akad., r. Mestschanskaja 90-96, Moskau 41. (*Oekologie der Xerophyten*). — Keller-Leisle, E. F., r. Mestschanskaja 90-96, Moskau 41. (*Oekologie*). — Keseli, G. A., Physiol. Labor., Botan. Garten, Tiblisi (Tiflis). (*Anatomie*). — Kiritschenko, F., Inst. Genetiki i rastenijewodstva, Odessa. (*Physiol.*). — Kokin, A. J. u. Kokina, S. I., Turkmenskij Bot. Inst., Ashkabat. (*Physiologie, Speicherung von Kohlehy-*

draten

. — Kolokolnikov, R., Herbarium, W.I.R., Prospekt 25 Okt. No. 17, Leningrad. (*Syst. d. Gramineae*). — Kossowitsch, N. L., Forsttechnische Akademie, Leningrad 18. (*Forstbotan.*). — Kostoff, D., Instit. Genetiki Akad. Nauk S.S.S.R., B. Kalushskaja 75, Moskau. — Kowrowzewa, S. A., Inst. selsko-chos. mikrobiologii, ul. Gerzena 42, Leningrad. (*Mikrobiol.*). — Kraevoj, S. J., Ukrainskij Institut. Selekczi, Odessa. (*Physiologie*). — Krassinskij, N. P., Akademia kommunaln. chosajstwa, Kusnezkiy most 9, Moskau. (*Physiol.*). — Kristson, R., Lermontovskij Pr. 50, kw. 41, Leningrad. — Kudrjaschew, L. W., Botanischer Garten, r. Mestschanskaja 28, Moskau. (*Moorkunde, Sphagnum*). — Kulikov, N. P., Forsttechnische Akademie, Leningrad 18. (*Anatom. d. Holzes*). — Kurilova, A. W., Selsko-chos. Institut, Woronesh. — Lepin, L. J., Wsesojusn. n.-i. Inst. Bolotnogo chosajstwa, ul. Marxa 50/2, Minsk. — Lopatina, G. W., Inst. selsko-chos. mikrobiologii, Leningrad. (*Mikrobiol.*). — Medwedewa, G. B., Nowolub Inst., Warschawskoje Chaussee 9, Moskau. (*Faserpflanzen*). — Minkina, Z. I., Zentr. Torf. Opytnaja St., Trubnikowskij per. 30a, Moskau. (*Moorkunde*). — Molotkowskij, T. Ch., Bot. Garten, Kamenez-Podolsk. (*Physiol.*). — Nadsen, G. A., Prof. Dr., Membre de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Dir. de l'Inst. de Microbiologie de l'Académie, Bolschaja Kalushskaja 75, Moskau. (*Morphologie et Biologie des Bactéries et des Levures*). — Naumova, S. N., Kretschnetnikowskij per. 7, kw. 5, Moskau. (*Phytopaläontol.*). — Newskij, S. A., B.I.N. Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad 22. (*System.*). — Petrow, A. P., Kafedra botaniki Universiteta, Kasan. (*Cytologie*). — Petrow, W. S., Pfl. Physiol. Inst., Akademie d. Wissenschaften, Kalushskaja 75, Moskau. — Poljakov, P. P., Kasachstan Filial Akad. Nauk S.S.S.R., Alma Ata. (*Geobot.*). — Prokofjew, A. A., Nautschno-issled. Inst. Kautschuka, Pugatschewskaja 16, Tscherkisowo, Moskau. (*Anatomie u. Chemie der Kautschukpfl.*). — Prosorowskij, A. W., B.I.N. Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad. (*Wüstenpflanzen*). — Prosorowskij, N. A., Zentraln. Tscher-nosemny Sapowjednik, Sowjetskaja 14, Kursk. (*Phytocenosen d. Steppen*). — Protodiakonov, O. P., Prof., Nautschno-issled. Inst. sawoda limonnoj kisloty, Leningrad. (*Biochemie*). — Rasumowskaja, S. F., Kafedra mikrobiologii, Universität, Leningrad. — Russanov, F. N., Direktor d. Bot. Garten, Sredneasiat. Gosud. Univers., Taschkent. (*Geobot.*). — Sabolotskij, M., Zentraln. N.-issled. Biochim. Pistschew. Inst., Mikrobiol. Labor., Moskau. (*Physiologie*). — Sacharov, L. S., Sel.-chos. Inst., Nowot-scherkassk. (*Wasserpflanzen-Vegetation, Plawni (Auen) der Südruss. Flüsse*). — Sawina, A. W., Mosk. n.-i. Inst. Lesnogo chosajstwa, Moskau. (*Holz-anatomie*). — Schumilova, A. u. L., Biol. Inst. Univers., Tomsk. (*Veget. von Mittelsib.*). — Serejskij, A., Bot. Garten, Moskau. (*Physiol.*). — Shaparenko, K. K., scientif. specialist of Ac. Sc. U.S.S.R., Bot. Gardens, Leningrad 22. (*System., Hist. geography*). — Singer, R. A., B.I.N. Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad. (*Pilze*). — Skabitschewskij, A. P., Biol. Geogr. Forschungsinst., Universität, Irkutsk. (*Algologie*). — Smirnov, L. A., B.I.N. Akad. Nauk, Herbarium, Leningrad 22. (*Geobot., Kreideflora*). — Solowjew, F. A., Lesotechn. Akademie, Leningrad 18. (*Pilzkrankheit des Holzes*). — Sosnowez, A. A., N.-i. Inst. Kautschuka i Guttapertschi, Zito-genetitsch. labor., Moskau. — Ssouchoroukow, K. J., Pfl. Physiol. Inst., Akad. d. Wissensch., Kalushskaja 75, Moskau. — Steschina, I. A., N.-i. Inst. Kautschuka i Guttapertschi, Zito-Genetitsch. Lab., Moskau. — Sumnewitsch, G., Biol. Inst. d. Univ., Tomsk. (*System. Westsib. Flora*). — Swerewa, O., Wodoroslewoj Inst., ul. Winogradova 82, Archangel. (*Algologie*). — Takhtadzhan, A. L., Dozent, II Gnumi n. 2, Armjanski filial Akademii Nauk, Eriwan. (*Syst. Botany: Compositae and Historical Phytogeography*). — Ta-

mamshian, S. G., Abovian street N 105, Eriwan. (Syst. Botany: *Umbelliferae*, *Polygalaceae*). — Theodorov, A. A., Asst., II Gnuni N 2, Armjanski filial Akademii Nauk, Eriwan. (Syst. Botany: *Rosaceae* and *Phytogeography*). — Tichomirov, B. A., B.I.N. Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad. (*Geobotanik-Ferner Osten*). — Totchidlowskaja, K. I., Bot. Garten, Odessa. (*Phaenologie*). — Troitzky, N. A., Prof., II Gnuni N 2, Armjanski filial Akademii Nauk, Eriwan. (*Ecology*). — Ustinova, E. I., Nowolub Inst., Warschawskoje Chaussee 9, Moskau. (*Faserpflanzen*). — Wakar, A. B., Wsesojuzn. Inst. Exprim. Medizyny, Otdel Rastitelnoj biochimii, Woronzewo pole 8, Moskau. (*Biochemie*). — Wassiljew, L. N., Botan. kafedra, Kasan. (*Sphagnum-Flora des Gebietes*). — Wassilkow, B., Botan. kafedra, Kasan. (*Geobotanik*). — Wassiltschenko, T., B.I.N. Akad. Nauk S.S.S.R., Leningrad. (*Samen*). — Wislouch, W. I., Sekt. für Anatomie am W.I.R., Detskoje selo, Leningrad. — Yatsenko-Khmelevsky, A. A., Manager, Lab. of Wood Anatomy, Transcaucasian Res. Inst. of Forestry, 81 Kalinine Str., Tiflis.

U.S.A. — Agrelius, F. V. G., Kansas State Teachers College of Emporia, 1501 Rural St., Emporia, Kans. — Allison, C. C., Dr., Agr. Expt. Sta., U. of Tennessee, Knoxville, Tenn. (*Pl. Pathology*). — Anthony, R. B., 955 Highland Ave., Beloit, Wis. — Arnold, L. E. (Miss), Asst. Botanist, Agr. Expt. Sta., Gainesville, Fla. (*Taxonomy of Florida plants*). — Arnon, D. I., Dr., Div. of Trucks, Davis, Calif. (*Mineral Nutrition of Plants*). — Arsène, G., Bro., St. Michael's College, Santa Fe, N. Mex. (*Phanerogamy, Bryology*). — Bailey, I. W., Prof. of Pl. Anatomy, Biol. Labs., Harvard U., Cambridge, Mass. — Baker, G. E. (Miss), Ph.D., Hunter College, N.Y. City. (*Mycology*). — Barker, H. A., Dr., Agr. Expt. Sta., Div. of Pl. Nutrition, U. of Calif., Berkeley, Calif. (*Pl. Physiology and Phytopathology*). — Barkley, W. W., Kansas City College of Pharmacy, Kansas City, Mo. (*Pharmacognosy*). — Beadle, G. W., Prof. Dr., The Biol. Labs., Harvard U., Cambridge, Mass. (*Genetics*). — Beatty, A. V., Instructor, Dept. of Botany of the U. of Alabama, Tuscaloosa, Ala. (*Cytology, Genetics*). — Beecraft, R. J., Prof. of Forestry, School of For., U. of Idaho, Moscow, Idaho. (*Range Management*). — Bienfang, R. D., Ph.D., Asst. Prof. of Pharmacogn., School of Pharmacy, U. of Oklahoma, Norman, Okla. — Bigelow, L. J. (Miss), 102-13 93 Ave., Richmond Hill, N.Y. — Boetticher, A. W., 26 West Mulberry St., Athens, Ohio. — Bowerman, M. L. (Miss), 2339 Ellsworth St., Berkeley, Calif. — Brannon, M. A., Ph.D., Biology Building, Madison, Wis. (*Pl. Physiology*). — Buell, M. F., Dept. of Bot., U. of N. Carolina, State College Div., Raleigh, N. Car. — Bukey, F. S., M.S., Asst. Prof. of Pharmacy, U. of Nebraska, Lincoln, Neb. (*Pl. Chemistry*). — Burk, M. M. (Miss), R.F.D. No. 2, Waterloo, Iowa. — Buy, H. G. du, Dr., Asst. Prof., Dept. of Bot., U. of Maryland, College Park, Md. (*Pl. Physiology*). — Cameron, D. R., Dr., Div. of Genetics, U. of Calif., Berkeley, Calif. (*Cytogenetics of Nicotiana and Drosophila*). — Camp, W. H., New York Bot. Garden, Bronx Park, New York City. (*Taxonomy*). — Clausen, R. E., Prof., Div. of Genetics, U. of California, Berkeley, Calif. (*Cytogenetics of Nicotiana and Drosophila*). — Conklin, G. H., Dr., Middle River Sanitarium, Hawthorne, Wis. (*Hepaticae*). — Cook, G. J., Sister, M.S., Dept. of Biol., Mount Saint Mary's College, 12001 Chalon Rd., Los Angeles, Cal. (*Marine Biology, Pl. Physiology, Taxonomy*). — Cory, V. L., Tex. Agr. Expt. Sta., Sonora, Tex. — Crooks, D. M., Dr., Ass. Prof. of Bot., Hd., Dept. of Botany, U. of Arizona, Tucson, Ariz. (*Morphology*). — Curtis, J. T., 325 Grand Ave., Waukesha, Wis. — Cutler, H. C., 2757 N. 38th St., Milwaukee, Wis. — Darrow, R. A., Dr., Instructor in Bot., Asst. Range Ecologist

of the Expt. Sta., Dept. of Bot., U. of Arizona, Tucson, Ariz. (*Range Ecology*). — Day, W. B., Prof. of Bot. and Mat. Med., School of Pharmacy, U. of Illinois, Chicago, Ill. (*Medical Botany*). — Defandorf, J. H., Dr., Ass. Prof. of Chem., Physiol. and Pharmacol., Medical School, George Washington U., Washington, D.C. (*Bacteriology, Pharmacology*). — Detling, L. E., Asst. Prof. of Bot. and Asst. Curator of Herb., U. of Oregon, Eugene, Ore. (*Taxonomy of the flowering plants, part. of the Cruciferae*). — Dickerson, L. M., Ph.D., U.S. National Park Service, 1245 N. Lottie Ave., Oklahoma City, Okla. (*Genetics of Pisum and Natural History*). — Dodge, C. W., M.S., Missouri Bot. Garden, 2315 Tower Grove Ave., St. Louis, Mo. — Dye, C. A., Ph.D., Dean, College of Pharmacy, Ohio State U., Columbus, Ohio. (*Pharmacy, Pharmacognosy*). — Edwards, L. D., B.S., Instructor of Pharmacogn. and Bot., Western Reserve U., Cleveland, Ohio. (*Constituents of Cimicifuga racemosa*). — Ehrlich, J., Dr., Asst. Prof. of Forestry, School of For., U. of Idaho, Moscow, Idaho. (*Forest Pathology*). — Emmons, C. W., Sr. Mycologist, Nat. Inst. of Health, 25th and E Streets, NW., Washington, D.C. — Eyster, H. C., Dr., Dept. Gen., Div. An. Biol., Carnegie I., C. Spring Harbor, N.Y. — Faulk, R. (Miss), Gardener, Wheaton College, Norton, Mass. — Fischer, E. B., B.S., Ass. Prof. of Pharmacogn. and Pharmaceut. Bot., U. of Minnesota, Minneapolis, Minn. — Flory Jr., W. S., Dr., Div. Horticulture, Tex. Agr. Expt. Sta., College Station, Tex. (*Breeding and cytology of horticultural crops*). — Fogelberg, S. O., South Range, Wis. — Foxworthy, F. W., Dr., 762 Arlington Ave., Berkeley, Cal. — Gathercoal, E. N., Prof. of Pharmacognosy, U. of Illinois, Chicago, Ill. — Gerald, H. F., Dr., Prof. of Pharmacology, Hd., Depts. of Physiol. and Pharmacology, Creighton U., Omaha, Neb. (*Bacteriol., Pharmacol.*). — Gillespie, D. K. (Miss), 1402 D. St., Eureka, Calif. (*Flora of California*). — Gleason Jr., H. A., 21 Howe Place, Bronxville, N.Y. — Glover, C. C., Prof. of Pharmacognosy and Sec. of Col. of Pharmacy, U. of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Pharmacognosy*). — Goar, L. G., Ass. in Agronomy, In Charge, Imp. Valley Expt. Sta., El Centro, Cal. (*Flax and other oil plants, Sorghums, Annual legumes for forage*). — Goodrich, F. J., Dr., Ass. Prof. of Pharmacy and Mat. med., U. of Washington, Seattle, Wash. (*Pharmacognosy*). — Grant, M. L., Dr., Asst. Prof., Science Dept., Iowa State Teachers College, Cedar Falls, Iowa. (*Taxonomy*). — Groves, A. B., Asst. Pl. Pathologist, Winchester, Va. (*Apple diseases*). — Hansen, A. A., 330 Grove St., San Francisco, Cal. — Hapeman, H., Minden, Neb. — Harper, R. M., Dr., University, Ala. (*Pl. Geogr., Statistical Studies*). — Harrar, E. S., M.S., Ass. Prof. of Forestry, Duke U., Durham, N.C. (*Wood Structure, Dendrology*). — Harrington, H. D., M.S., Dept. of Bot., Colorado State College, Fort Collins, Colo. (*Pl. Ecology*). — Harris, H. A., 400 Natural History Bldg., Urbana, Ill. — Harvey, D. R. (Miss), State Teachers College, San Diego, Calif. — Hatch, A. B., Ph.D., Asst. Prof., School of Forestry, Moscow, Idaho. (*Mycorrhizae, Pl. Nutrition*). — Hawkins, S., Asst. Pl. Pathologist, Dept. of Pl. Pathology, Agric. Expt. Sta., Gainesville, Fla. — Henderson, R. G., Asst. Pl. Pathologist, Agric. Expt. Sta., Blacksburg, Va. (*Plant diseases*). — Hershey, A. L., M.S., New Mexico State College, State College, N.M. (*Morphol., Cytol.*). — Hicks, L. E., Cooperative Wildlife Res. Sta., Ohio State U., Columbus, Ohio. — Hiesey, W. M., Carnegie Inst. of Washington, Stanford University, Calif. — Hiner, L. D., B.S., Dept. of Pharmacognosy, South Dakota State College, Brookings, S. Dak. (*Taxonomy of Medicinal Plants*). — Hodgdon, A. R., Dr., U. of New Hampshire, Durham, N.H. — Hofmann, F. W., Ass. Horticulturist, Blacksburg, Va. (*Horticulture*). — Hoogerheide, J. C., Dr., The Biochem. Res. Labs. of the Franklin Inst., 133 South

- 36th Street, Philadelphia, Pa. (*Cell Physiology*). — Hopkins, M., Prof., Dept. of Bot., U. of Oklahoma, Norman, Okla. — Houk, W. G., M.S., Asst. Prof. of Biol., St. Lawrence Univ., Canton, N.Y. (*Morphology of Angiosperms, esp. Coffee*). — Hurt, R. H., Asst. Pl. Pathologist, Piedmont Field Lab., Charlottesville, Va. (*Apple diseases*). — Jahn, E. C., Dr., Prof. of Forestry, School of For., U. of Idaho, Moscow, Idaho. (*Wood Technology*). — Jarette, L. F., 1354 Jefferson St., Corvallis, Ore. — Jeffers, D. S., Dr., Dean and Prof. of Forestry, School of For., U. of Idaho, Moscow, Idaho. — Jenkins, J. A., Dr., Div. of Genetics, U. of Calif., Berkeley, Cal. (*Cytogenetics of Crepidinae*). — Jenny, H., Prof., Life Sciences Building, Berkeley, Cal. (*Colloid Chemistry*). — Jones, G. N., Dr., Dept. of Bot., U. of Washington, Seattle, Wash. (*Pteridophyta, Musci*). — Kaiser, G. B., 6527 Cherokee St., Mount Airy, Philadelphia, Pa. (*Bryophyta*). — Kaufert, F. H., Dr., Pest Control Res. Div., Du Pont Expt. Sta., Wilmington, Del. (*Forest Pathology*). — Kerr, Th., Dr., Box 5035, N.C. State College, Raleigh, N.Car. (*Pl. Physiology*). — Kipps, M. S., Asst. Agronomist, Blacksburg, Va. (*Farm Crops*). — Koehler, A., M.S., In Charge, Section of Silvicult. Relations, U.S. Forest Products Lab., Madison, Wis. (*Anatomy and Histology of Woods*). — Kramer, J., U. of Nebraska, 205 Temple Building, Lincoln, Neb. — Lackey, C. F., U.S. Dept. of Agriculture, Bureau of Pl. Industry, Riverside, Cal. (*Plant Pathology*). — Lakela, O. (Miss), M.S., State Teachers College, Duluth, Minn. (*Taxonomy, Algae*). — Lebenbauer, P. A., Dept. of Biology, U. of Nevada, Reno, Nev. — Lewis, H. B., Prof. of Biol. Chem. and Dir., College of Pharmacy, U. of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Biological Chemistry*). — Lodewick, J. E., Dr., Pacific Northwest For. Expt. Sta., 424 U.S. Court House, Portland, Ore. (*Wood Technology, Dendrology*). — Lohman, M. L., Asst. Prof. of Botany, Indiana U., Bloomington, Ind. (*Mycology*). — Loughridge, G. A., 142 Welton St., New Brunswick, N.J. (*Morphol., Physiol., Cytol.*). — McFadden, F. A. (Mrs.), 5450 Carlin St., Los Angeles, Calif. (*Bryophyta*). — MacGinitie, H., Depts. Biol. and Geol., Humboldt St. Col., Arcata, Cal. (*Paleobotany*). — McKay, J. W., Jr., Bur. Pl. Ind., Beltsville, Md. (*Cytogenetics*). — McKinney, H. H., Virus Lab., U.S. Bureau of Pl. Ind., Arlington Farm, Arlington, Va. — Magruder, R., Dr., U.S. Hortic. Field Sta., Beltsville, Md. — Marco, H. F., Dr., Northeastern For. Expt. Sta., U.S. Forest Service, New Haven, Conn. — Martell, E. R., Dr., Prof. of Forestry, School of For., U. of Idaho, Moscow, Idaho. (*Forest Management*). — Mavshak, A., Lab. of Pathology, Deaconess Hospital, Boston, Mass. — Melnecke, E. P., c/o Forest Service, 446 Phelan Building, San Francisco, Cal. (*Forest Pathology*). — Miller, J. A., Botany Dept., U. of Pennsylvania, Philadelphia, Pa. (*Forest Pathology*). — Mitrofan, A., College of Agriculture, Bozeman, Mont. (*Pl. diseases*). — Mollett, C. E. F., M.S., Prof. of Pharmacy and Dean, School of Pharmacy, State U. of Montana, Missoula, Mont. (*Pharmaceutical Chemistry and Botany of Drug Plants*). — Moore, J. A., Ph.D., Huron College, Huron, S.Dak. (*Morphology*). — Moyer, L. S., Instructor in Bot., Bot. Dept., U. of Minnesota, Minneapolis, Minn. — Nelson (née Ashton), R. E. (Mrs.), M.S., Dept. of Bot., U. of Wyoming, Laramie, Wyo. (*Taxon. and Ecol. of the Rocky Mountains' Seed Plants*). — Norton, N. A., Dr., U.S. For. Products Lab., Madison, Wis. — Obenshain, S. S., Ass. Agronomist, Blacksburg, Va. (*Soils*). — Owenbey, M. (Miss), Missouri Bot. Garden, 2315 Tower Grove Ave., St. Louis, Mo. — Parks, H. B., State Agric. Res. Lab., Route 1, Box 368, San Antonio, Tex. — Peattie, D. C., Glenview, Ill. — Peirce, A. S., Box 126, State Teachers College, Fredericksburg, Va. (*Pl. Morphol., Anatomy, Pathol.*). — Piccoli, L. J., M.S., Prof. and Hd., Dept. of Mat. Med. and Physiol., Col. of Pharmacy, Fordham U., New York, N.Y. (*Pharmacol., Bacteriol.*). — Pinckard, J. A., Asst. Pl. Pathologist, Chatham, Va. (*Tobacco diseases*). — Pineus, J. W., Intern. Consulting Agriculturist, 261 South St., Southbridge, Mass. — Pladeck, M. (Miss), Cooperative Seed Lab., LaFayette, Ind. (*Taxonomy*). — Powers, J. L., Asst. Prof. of Pharmacy, U. of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Phytochemistry*). — Pultz, Leon M., Dr., Asst. Prof. of Bot., Asst. Botanist of the Expt. Sta., Dept. of Bot., U. of Arizona, Tucson, Ariz. (*Pl. Physiology*). — Raber, O. L., Conservationist (Pl. Physiologist), Southern For. Expt. Sta., U.S. Forest Service, New Orleans, La. (*Pl. Physiol., Taxonomy*). — Reeve, R., Cedar Rapids, Iowa. — Reif, E. C., Dr., Prof. of Physiol. and Mat. med., Dept. of Pharmacy, U. of Pittsburgh, Pittsburgh, Pa. (*Pharmacol., Biochem.*). — Richtmann, W. O., Ph.D., Ass. Prof. of Pharmacogn., Pharmaceut. Expt. Sta., U. of Wisconsin, Madison, Wis. (*Pract. Pharm. a. Pharmacogn.*). — Rogers, D. P., Dr., Dept. of Bot., Oregon State Agric. College, Corvallis, Ore. (*Lower Basidiomycetes*). — Rollins, R. C., Gray Herbarium, Harvard U., Cambridge, Mass. — Runge, A. G. (Miss), 3529 34 St., Long Island City, N.Y. — Runyon, E. H., Acting Ass. Prof., Agnes Scott College, Decatur, Ga. (*Pl. Physiology*). — Rygg, G. L., Bureau of Pl. Industry, Federal Bldg., Pomona, Cal. — Sands, H. C., Dr., Charlestown, Rh. Isl. — Scheffer, T. C., Forest Products Lab., Madison, Wis. — Schott, R. G. (Mrs.), Rocky Mt. Biol. Sta., Crested Butte, Colo. — See-fluth, L., Antioch College, Yellow Springs, Ohio. — Showalter, H. M., Ph.D., Prof. of Biol., King College, Bristol, Tenn. (*Cytogenetics of Mirabilis*). — Skoog, F. K., Dr., Hilgard Hall, U. of California, Berkeley, Calif. (*Growth hormones*). — Smith, A. G., Ass. Horticulturist, Blacksburg, Va. (*Floriculture*). — Smith, B. W., M.A., Dept. of Genetics, College of Agriculture, Madison, Wis. (*Cytogenetics of Dioscoreaceae and Genetics of Disease Resistance in Medicago sativa*). — Snell, R. S., Dr., Utah Agr. Col., Logan, Utah. (*Morphology*). — Sowder, A. M., Asst. Prof. of Forestry, School of For., U. of Idaho, Moscow, Idaho. (*Forest Mensuration*). — Stebbins, G. L., 314 Hilgard Hall, U. of Calif., Berkeley, Cal. (*Cytol., Morphol., Taxonomy*). — Stühr, E. T., Ass. Prof. and Hd. of Dept. of Pharmacol. and Pharmacogn., Oregon State Agr. College, Corvallis, Ore. — Svihla, A. (Mrs.), Dr., State College of Washington, Pullman, Wash. (*Bryophytes*). — Tharp, W. H., Dr., Ass. Pl. Physiologist, Div. of Cotton & Other Fiber Crops & Diseases, U.S. Dept. of Agric., Room 226, Agr. Bldg., Fayetteville, Ark. (*Pl. Physiology and Pathology*). — Thimann, K. V., Prof. Dr., The Biological Labs., Harvard U., Cambridge, Mass. (*Physiology of Growth, Bacteriology*). — Thomson, J. W., 478 Central Park West, New York City. — Tiemann, H. D., Dry Kiln Specialist, U.S. For. Products Lab., Madison, Wis. — Tippo, O., Biol. Lab., Harvard U., Cambridge, Mass. — Tupper, W. W., Dr., 49 Walnut St., Newtonville, Mass. (*Morphol. and Anatomy of vascular Plants*). — Van Camp, J. L., Asst. Extension Forester, Purdue U., Lafayette, Ind. (*Sylviculture, Forest Pathol.*). — Vardell, M. L. (Miss), Instructor, Agnes Scott College, Decatur, Ga. (*Taxonomy*). — Vareniek, M. I., Forester, Soil Cons. Service, U.S. Dept. of Agric., West Salem, Wis. — Vestal, P. A., Dr., Bot. Museum, Harvard U., Cambridge, Mass. (*Morphology*). — Wadmond, S. C., Delavan, Wis. — Washburn, H. C., Dean, Col. of Pharmacy, U. of Colorado, Boulder, Colo. (*Materia medica, Pharmacognosy*). — Weetman, L. M., Dr., Asst. Pl. Pathologist, Room 231, Agr. Bldg., Fayetteville, Ark. (*Pl. Pathol., Pl. Morph., Genetics*). — Wheeler, L. C., Gray Herbarium, Harvard U., Cambridge, Mass. — Whitaker, T. W., Ph.D., Ass. Geneticist, Bureau of Pl. Ind., Box 150, La Jolla, Cal. (*Cytogenetics of Cucurbitaceae and Lactuca*). — Williams, E. (Miss), Box 1106, New

Haven, Conn. (*Genetics*). — Williams, L. O., Ph.D., Bot. Museum, Harvard U., Cambridge, Mass. (*Taxonomy*). — Wilson, L. R., Dept. of Geology, Coe College, Cedar Rapids, Ia. (*Taxonomy, Pleistocene Flora*). — Wirth, E. H., Dr., Asst. Prof. of Pharmacognosy, U. of Illinois, Chicago, Ill. (*Scient. and Appl. Pharmacogn., Phytochem.*). — Woodworth, R. H., Dr., Bennington College, Bennington, Vt. (*Cytology, Morphol.*). — Wynd, F. L., Ph.D., U. of Missouri, Columbia, Mo. (*Taxonomy*). — Youngberg, F. (Miss), Cruikshank Hall, Pomona Col., Claremont, Cal. — Zeigler, W. H., Dr., Prof. of Pharmacol. and Mat. Med., School of Pharmacy, Medical Col. of S. Carolina, Charleston, S.C.

URUGUAY. — Chebataroff, J., Prof. de Geografía, Calle Centro América 302, Montevideo-Cerro. — Spangenberg, G., Ing.Agr., Prof. de Agricultura, Calle Larrañaga 4337, Montevideo.

WINDWARD ISLANDS. — Robinson, C. K., Agricultural Assistant, St. Vincent.

YUGOSLAVIA. — Pichler, R. A., Dr., Prestolonaslednikova 29, Beograd. — Vrgoc, A., Prof., Univ. of Zagreb, Zagreb.

ZANZIBAR. — Muir, J. C., Asst. Dir. of Agr., Dept. of Agriculture. — Raymond, L. W., Govt. Chemist, Dept. of Agriculture.



EDITORIAL NOTES



⊙ Ever since the first publication of *Chronica Botanica* we have received letters suggesting that we should publish it 52 times a year, 12 times a year, 4 times a year, once every 2 years, once every 5 years, etc., instead of annually. — We planned *Chronica Botanica* in the first place as a Census of Current Research Projects and Activities, whereas those who want us to publish it more frequently want a plant science newspaper. Those who want us to publish it once every 2 or 5 years represent the conservative set, who is satisfied with a *Plant Science Minerva* (addresses, static information, vague and general notes on activities, etc.). Declares an honourable F. R. S.: "One may have certain projects in view but it is one thing to think about pieces of work which one would like to accomplish in the near future and quite another thing to be able to give effect to one's wishes. Moreover, I cannot help feeling that to publish beforehand the nature of work which one hopes to carry out is a form of self-advertisement which does not appeal to me. Each specialist knows pretty well what colleagues in the same branches are doing or are likely to do, and I do not think he would derive any real benefit from reading about their intentions". We should like to publish a *Plant Science Addressbook* and a *Plant Science Newspaper*, but shall never renounce our original unique scheme: *A census and record of current projects and activities*.

⊙ When in any report no special mention is made of the year, it should be assumed that the events mentioned took place during 1936.

⊙ All correspondents are urgently requested to send their copy typewritten, as compactly as possible, and in a form ready for printing. — In the event of a typewriter not being available, correspondents will save much trouble by writing in block-capitals.

⊙ *Original Scientific Results are never published in any section of Chronica Botanica.*

⊙ In publishing or refraining from publishing any notes, photographs etc., in publishing in the original form or in an abridged form any material submitted, we are guided only by the wish to present a useful and interesting annual.

⊙ We still receive too many reports containing personal names without complete initials. — Indicate titles in such a way that they cannot be confused with Christian names or surnames.

⊙ It is most annoying when civil and other servants boycott us with notes like: "This is the best we can do for you" and instead of answering our questionnaire send us their annual report, usually 2—3 years old, nicely prepared for the taxpayers or some supervizing body, but hardly ever containing any clear, short notes on present and future activities.

⊙ Correspondents sending reprints, reports, cuttings from newspapers etc. are kindly requested to mark the passages which they wish us to note.

⊙ No publications other than important new books and monographs are cited in the "Annual Review". Notes on these have often a certain news value; listing of current publications from periodicals does not enter into the programme of *Chronica Botanica*.

⊙ We are glad to receive photographs and sketches illustrating important events, expeditions, new nature monuments, new buildings, etc.; they should be accompanied by a suitable description.

⊙ *Our early volumes contain a certain amount of static information. We do not object to publishing this, especially if it has good news value. Correspondents are however reminded that Chronica Botanica is not primarily intended for information of this nature.*

⊙ Often we are asked to prepare a subject index in addition to our indices of persons, plants, and places. Not only would such an index take up too much space, but it would also be impossible to prepare a subject index satisfactorily from the six languages represented in our year-book. The best plan is to scan through the whole "Annual Review", marking those institutions whose research may be of interest to you, after which you can study these selected reports. This takes about 2-3 evenings and is by no means a dull occupation, as at the same time you will learn all kinds of notes and news of interest to you. — Incidentally, the Index of Plant Names is often a useful subject index for plant taxonomists. Last year we visited a prominent American taxonomist, busy monographing a certain group. He told us that there was a *Chronica* in the Univ. Library (probably the most inappropriate crypt for the current volume), but that he never used it "as he had managed very well without it, before it existed". After consulting the Index we found about 10 references, some of which were new to him. As three of these proved to be quite valuable this taxonomist now keeps the current *Chronica* on his desk.

⊙ In quoting certain passages from periodicals marked \square , we do not necessarily express our own opinion, nor do we cite the passages for propaganda. Our only wish is to record certain opinions or statements, which might be of timely interest to our readers.

⊙ Short notes on important events, new societies, new institutions, new projects, journeys, expeditions, etc., etc. are very welcome at any time of the year.

⊙ Before forwarding copy, please check all dates and names (always give complete initials but never Christian names in full).

⊙ *Generally we can only publish material received before January 31. It is however of great help if answers to the questionnaires are returned as soon as possible. Answers from Europe should be in our hands before Jan. 10, from U.S.A. and Canada before January 20.*

⊙ All Correspondence, Advertisements, and Subscriptions should be addressed to *Chronica Botanica Co.*, P.O. Box 8, Leiden, Holland.

Chronica Botanica**Advertisement Rates**

Page	fl 40.—
¹ / ₂ -page	20.—
¹ / ₄ -page	12.—
¹ / ₈ -page	6.—
Per Line across one Column (63 mm)	0.40

The latest day for receiving advertisements is the 31st of January, but if a proof is required please send them before the end of December.

The Chronica has such a wide circulation that it pays everyone who sells equipment for the library, the laboratory, the garden, or the field, or who wants to reach the scientific advisers of Agriculture, Forestry, and Horticulture to insert in its columns.

Adv. Agents for Great Britain:

G. H. & W. Freeman & Co. Ltd.,
33 Paternoster Row — London E. C. 4

PLANTS**CENTRAL BUREAU FOR FUNGUS CULTURES.**

— Baarn (Netherlands). — Collection of cultures of fungi, containing over 5,000 species and strains. — Cultures sent post-free at 2.50 Netherlands guilders. — Subscription for 20 cultures 30 guilders; for 50 cultures 60 guilders. — List of cultures published every year, to be obtained on request. — Director Prof. JOHA. WESTERDIJK.

HIMALAYAN FLOWER SEEDS. — Very choice and beautiful kinds from Kashmir & Sikkim. — *Meconopsis*, *Primula*, *Codonopsis*, *Gentiana*, *Sedum*, *Begonia*, *Saxifraga*, *Rhododendron*, *Thalictrum*, *Anemone* etc. — Post free collections of 10, 25, and 50 kinds for 5/-, 10/-, and 20/- shillings. — *Herbarium specimens of Himalayan Flora* available. — Indian *Orchids*, *Liliums*, *Fritillarias* etc. — Choice collection of Cool, Intermediate and Warm House *Orchids* Sent Post Free to any part of the World for £ 1-0-0, £ 2-10-0 and £ 5-0-0. — G. Ghose and Co., Townend, Darjeeling (India).

Herbarpflanzen. — Es stehen zum Verkaufe einige wenige Sammlungen ausgewählter, wissenschaftlich höchstwertiger Herbarpflanzen (Phanerogamen aus allen Gebieten Europas) aus den Beständen der „Wiener Botanischen Tauschanstalt“. Von diesen Kollektionen umfasst die grösste rund 2000 Herbar-exemplare (= 20 Centurien), die kleinste 800 Ex. (= 8 Centurien). Jede besteht aus nur selteneren Arten, Formen und Hybriden bis zu den grössten Raritäten, darunter viel authentisches Material, insbesondere aus dem „Herbarium Normale“ und der „Flora exsiccata Austro-Hungarica“, mit den gedruckten, kritisch bearbeiteten, nummerierten Original-Etiketten. Ubiquisten sind nicht aufgenommen. Die Pflanzen sind durchwegs schön präpariert, die Herbarexemplare reichlichst bemessen; sie liegen lose auf weissen Blättern von ca. 28 : 45 cm. Jede Kollektion wird nur geschlossen abgegeben zum äusserst mässigen Preise von 30 österr. Schill. pro Centurie (= je 100 Exemplare), Porto extra. — I. Dörfner, Wien XIII (Oesterreich), Lautensackgasse 6.

PLANTES pour climat méditerranéen ou pour serre froide et tempérée, notamment Palmiers et autres plantes à feuillage ornemental, Plantes Grasses, ainsi que Fruitières Exotiques, surtout Dattiers à fruits mûrissant bien sur la Côte d'Azur. — Dr. Axel Proschowsky, Jardin d'Acclimatation „Les Tropiques“, Chemin des Grottes, Fabron-Nice.

American Type Culture Collection. Third Edition of Catalogue Completely Revised. Listing 1300 pure cultures of bacteria, 350 of yeasts, and 400 of fungi, sent upon request. Special efforts made to secure cultures not in the collection. — Curator American Type Culture Collection, John McCormick Institute for Infectious Diseases, 629 South Wood Street, Chicago, Illinois, U.S.A.

SOUTH AFRICAN NATIVE FLOWERS. — Many species of: *Ornithogalum*, *Lachenalia*, *Morea*, *Ixia*, *Dierama*, *Streptanthera*, *Tritonia*, *Sparaxis*, *Babiana*, *Gladiolus*, *Watsonia*, *Cynanthus*, *Calla*, *Succulents*, *Ericas*, *Annals*, etc. etc. — Current Catalogue on Request. — Seeds: 15 cents per packet, 8 pks. for \$ 1.00. Bulbs: Import permit required. — John Martley, Stellenbosch, South Africa.

ORCHIDS. — We offer Orchids in great variety for private, commercial and botanical purposes. — Lager & Hurrell, Orchid Growers, Summit, New Jersey, U.S.A.

F. Pappenheim, Importeur von ausschliesslich 1a Qualitäten von Grassamen, Samen, Blumen-zwiebeln, Pflanzen, usw., ersucht um Offerte. — Casilla de Correos, 2115, Buenos Aires, Argentinien.

C. Sipkes, Hardy perennials, Alpines, Shrubs and Conifers for planting near the sea, sea-shore landscape gardening a speciality. — Teunisbloem, Overveen, Netherlands.

BOOKS

Indispensable for every library of Soil Science are the annual publications 1911/1924 of the „International Reports on Pedology“, which preceded the „Proceedings of the International Society of Soil Science“. These 14 Volumes, which have been out of print for a long time are now completely reprinted. They consist of about 5100 pages with many illustrations, and contain the principal works of the most distinguished soil scientists. The journal was established at the 2nd Agrogeological Conference in Stockholm under the editorship of WAHNSCHAFPE and SCHUCHT. The price of the 14 Volumes (bound) 1911/1924 has been reduced from RM. 390 to RM. 240.00. — Prof. Dr. F. SCHUCHT, Berlin N. 4, Germany, Invalidenstr. 42.

Republication of Sargent's Plantae Wilsonianae. This most important publication on the flora of China, issued by the Arnold Arboretum in 1911-1916, has been out of print for several years. A facsimile reprint is now being prepared by the off-set process by the Tri-Union Book Company of Peiping. The three volumes, \$ 15 for the set, may be ordered through the Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass., U.S.A.

Further following out the terms of the will of the late Dr. BRITTON, by which he left his share of the proceeds of the sale of the „Illustrated Flora of the Northern United States and Canada“ to The New York Botanical Garden, the Garden takes over the future sale of the books. This three-volume work,

written by NATHANIEL LORD BRITTON and ADDISON BROWN and first published by Charles Scribner's Sons, has steadfastly been a "best-seller" among popularized but scientific treatments of flowering plants. It contains descriptions and illustrations of 4,666 species. A new printing has just been issued by the Garden (in conjunction with the Addison Brown estate), to meet the continued demand for the books. The set will be sold, as formerly, for \$ 13.50. Orders for the "Illustrated Flora" will be shipped postpaid by the New York Botanical Garden, Fordham Branch P.O., New York, N.Y., U.S.A.

M. DEHAY, 58, rue Saint-Géry, Arras (France) désire échanger *Flore de Rouy et Foucault* complète, 14 vol. brochés en très bon état et PLÉE, types des familles des plantes de France, 2 vol. reliés qu'il possède en double, contre séries importantes de *Revue générale de botanique* ou *Société Botanique de France* ou *Société Mycologique de France*.

The Second edition of the "Bibliography of References to the Literature on the Minor Elements and Their Relation to the Science of Plant Nutrition" by Prof. L. G. WILLIS of the North Carolina Experiment Station is now in the course of preparation. It will contain approximately 700 additional references not found in the first edition. The inquiry for copies of the first edition far exceeded the supply. Accordingly, the Chilean Nitrate Educational Bureau, Inc., 120 Broadway, New York City, U.S.A., requests that they be notified promptly by all who desire to receive copies of the second edition.

The Imperial Council of Agricultural Research announces that there is a surplus stock of certain agricultural publications for free disposal (packing and carriage to be paid by the indenter). The following are listed: Handbooks of Commercial Products (17 different vol.); Cat. of Indian Insects (parts 1/22, part 11 excepted); Proceedings of the Board of Agriculture in India (1906/29, series incomplete). The number of copies available is limited, but in the case of the Commercial Handbooks is quite considerable. Application for any of these publications should be made to the Manager of Publications, Civil Lines, Delhi, India.

Wichtiger Neudruck: — E. M. FRIES, *Hymenomyces Europaei, sive Eperiseos systematis Mycologici, editio altera*. Da jeder auf dem Gebiete der Pilzkunde systematisch arbeitende Forscher auch heute noch dieses in lateinischer Sprache geschriebene Werk nicht entbehren kann, beabsichtigt der unterzeichnete Verlag es nachzudrucken. Es erschien 1874 in Upsala, ist seit Jahren vergriffen und ist auch antiquarisch kaum noch zu haben. Bei genügender Beteiligung ist die Herausgabe der Hymenomyeten für den Winter 1937 geplant. Der Preis wird für das gebundene Exemplar M. 45.- betragen. — Falls Interesse dafür vorhanden ist, soll auch die *Monographia Hymenomycetum Sueciae* (2 volumina, Upsaliae 1857/63) nachgedruckt werden. Dieses Werk, das die wertvollsten Beschreibungen der Blätterpilze enthält, ist nur in einer Auflage von 100 Stück erschienen und zählt gegenwärtig zu den gesuchtesten Werken der Pilzliteratur. Interessenten wollen sich bitte schon jetzt melden. — Dr. Werner Klinkhardt, Verlag, Leipzig C 1, Deutschland.

A HORTICULTURAL COLOUR CART will be published by the R. Horticultural Society in 1937. — For particulars apply to the Secretary, Vincent Square, London S.W. 1, England.

APPOINTMENTS

Botánico, sistemático conocido, busca colocación o ocupación. — Gran experiencia en la cultura de plantas (Jardín Botánico), en preparación y conservación de plantas. Sistemática, Fitogeografía y Geobotánica. Habla castellano, portugués, francés, alemán e inglés. Ofertas a Chron. Botanica Co., III A.

A vacancy occurs for **GERMAN OR AUSTRIAN BIOLOGIST.** — Perfect English and editorial capacities essential. Must have worked in U.S.A. or Britain. Woman preferred. Good permanent post. — Corresp. in closed envelope, marked III B to be placed in a second env., addressed to Chron. Botanica Co.

MISCELLANEOUS

GROWTH: A modern journal for studies of increase and development. Sustained by contributors and subscribers as a non-profit cooperative project. Edited by representatives of the disciplines used in solution of growth problems. Hospitable to all work aimed at evaluation of the factors concerned in growth as a basic property of nature, *Growth* will present in its early numbers papers by BERRILL, BRODY, COURTIS, DAVENPORT, DUFRÉNOY, GREGORY, HAMMETT, HOADLEY, RAHN, REIMANN, SCAMMON, TODD, WETZEL and other leaders of thought in its particular range of interest. — Subscriptions at \$ 3.50 for the year 1937 may be sent to the Sec.-Treas., Prof. S. A. COURTIS, Univ. Michigan, at Ann Arbor. Publication inquiries may go to the Managing Editor, Prof. N. J. BERRILL, McGill University, Montreal, Canada. Other details may be gotten from the Chairman of The Board, Dr. F. S. HAMMETT, Provincetown, Mass., U.S.A.

PHOTOMICROGRAPHS: Photos mikroskopischer Präparate liefert mein Labor. für Mikrophotographie. Speziell: Diatomeen, Bakterien etc. mit grösster num. Apertur im Ultraviolett. — WALTER TIEFENSEE, Courbièrstr. 17, Berlin 62, Deutschld.

Hommage à la Mémoire du Professeur Julien Costantin. — Un Comité, composé d'anciens élèves, de collègues, de savants français et étrangers s'est constitué pour rendre un pieux hommage à la mémoire du Prof. J. COSTANTIN. Les éditeurs, Masson et Cie, des Annales des Sciences Naturelles (Botanique), ont accepté que les 40 mémoires préparés pour fêter le Jubilé scientifique de M. COSTANTIN, alors Directeur de cette publication, soient réunis en un volume qui sera le tome XIX de la série X (1937) soit 512 pages in 8° avec figures et 11 planches. Un artiste bien connu, M. JEAN MAGROU, a préparé, au cours de l'été dernier, la maquette d'un médaillon, prototype d'une médaille qui fixe avec fidélité et sentiment les traits de l'éminent botaniste. Nous vous prions d'adhérer à cet hommage. — Une souscription d'au moins cent francs donne droit à l'envoi du Volume jubilaire et de la médaille de bronze. Une souscription d'au moins cinquante francs, à l'envoi de la médaille de bronze. Les adhésions sont reçues par: M. M. MOLLIARD, rue Vauquelin, no. 16, Paris V; M. L. BLARINGHEM, rue des Saint-Pères, no. 77, Paris VI, compte chèque postal: Paris 911.48; M. le Dr. J. MAGROU, rue du Val-de-Grâce, Paris V.

CHRONICA BOTANICA CO.

Entirely reorganized, contents of each volume increased by 30 %.

Annual subscription greatly reduced for most countries owing to the devaluation of the guilder:

ANNALES BRYOLOGICI,

Volume IX — May 1937

Edited by Fr. Verdoorn, in cooperation with: E. B. Bartram,
Hs. Buch, G. Chalaud, Alex W. Evans, Th. Herzog, F. Koppe,
P. W. Richards, V. Schiffner and W. C. Steere.

Contents of volume IX (1936): On a new Index Bryologicus (H. N. Dixon). — A. LE ROY ANDREWS: Notes on the Warnstorf *Sphagnum* Herbarium, I. — H. CASTLE, A Revision of the Genus *Radula*, I. — G. CHALAUD, Effet des doses toxiques de deux sels métalliques sur la germination des propagules de *Lunularia cruciata*. — H. N. DIXON, On a collection of Mosses from Laos. — H. EFRIG, Monographische Studien über die indomalayischen Arten von *Taxilejeunea*. — Th. HERZOG, Studien über *Drepanolejeunea*. — P. W. RICHARDS, A collection of bryophytes from the Azores. — BRYOPHYTA NOVA, auctt. H. N. DIXON and MAX FLEISCHER. — REVIEWS OF RECENT RESEARCH: I, W. und A. DÖPP, Bericht über einige neuere karyologische Arbeiten an Moosen. — MISCELLANEOUS NOTES: Societies and Commissions; Dr. P. ALLORGE; FRANCIS CAVERS †; D. A. JONES †; P. F. CULMANN †; M. ERNST SCHWARZENBACH, on heterospory in *Macromitrium*; H. MEUSEL, Wuchsformen und Wuchstypen der europäischen Laubmoose; etc.; etc.

Annales Bryologici were founded in 1927 for the promotion of bryology, especially for critical revisions, intern. coop. projects, morphological and general bryological research. Special sections: "Summaries of Recent Research", "Bryophyta Nova", and "Miscellaneous Notes" (news items, photographs, short obituaries, queries, reviews of important new publications, etc.). — One volume, about 160 pp., with numerous illustrations, is published every year. Subscription 6 guilders per annual volume, exclusive of postage.

also edited by Fr. Verdoorn:

Hepaticæ Selectæ et Criticæ, Series X, 1937

Musci Selecti et Critici, Series IV, 1937

Exsiccati of rare and critical, chiefly exotic, bryophyta. Species repeatedly issued in other exsiccati are never included. The great majority of species have never been distributed before. The editor works in close cooperation with practically all monographers, which results in many species, that have recently been described or redefined being included in the exsiccati. The latter contain an unusually large number of types, specimens from the locus originalis, species revised by their authors, etc. Illustrated annotations with critical remarks, addenda and corrigenda, are issued from time to time. Each series contains 50 specimens, carefully prepared, with detailed printed labels, and costs 25 guilders, postage extra. No more than one series is issued per annum.

P. O. BOX 8, LEIDEN, HOLLAND

THE BOTANICAL REVIEW

Interpreting Botanical Progress

The following articles are awaiting publication or in course of preparation:

- Geotropism in Plants* by FELIX RAWITSCHER.
Recent Advances in the Standardization and Improvement of Biological Stains by H. J. CONN.
The Migration of Solutes by T. S. MASON & E. PHILLIS.
The Nitrogen Nutrition of Green Plants by GORDON T. NIGHTINGALE.
Sero-Diagnosis by CARL MEZ.
Plant Pigments, Exclusive of Those in the Algae by M. MÖBIUS.
Chimaeras by W. N. JONES.
Root Interactions of Plants by W. F. LOEWING.
Breeding for Disease Resistance by O. S. AAMODT.
Hybridism in the Formation of Species by H. H. ALLAN.
Cytology in Relation to Taxonomy by EDGAR ANDERSON.
The Problem of Introduced Plant Diseases by R. KENT BEATTIE.
Sex Relations in the Zygomycetes by A. F. BLAKE-SLEE.
Parasitism in Fungi and Bacteria by W. B. BRIERLEY.
Palaeoecology of the Tertiary and the Cretaceous by R. W. CHANEY.
The Genetical Concept of Species by J. CLAUSEN.
Physiological-Ecological Adaptations by F. E. CLEMENTS.
Reciprocal Translocation by HARRIETT CREIGHTON.
After-Ripening and Dormancy of Seeds; Longevity of Seeds; Influence of Gases on Plants by WILLIAM CROCKER.
Transpiration by O. F. CURTIS.
Plant Mitochondria by P. A. DANGEARD.
Growth Rings and Climatic Conditions by A. E. DOUGLASS.
Recent Advances in Taxonomy and Floristics of Northern Europe; The Present Status of Plant Sociology and Ecology of Northern Europe by KNUT FAEGRI.
Glacial Relics in North America by M. L. FERNALD.
Recent Changes in the Classification of Algae by F. E. FRITSCH.
Development and Reproduction by W. W. GARNER.
Enzymes by DAVID GODDARD.
Amphidiploidy; Cytogenetic Effects of Radiation by T. H. GOODSPEED.
Bound Water by R. A. GORTNER.
Plant Disease Surveys of Different Countries by E. GRAM.
The Ecology of the Grassland by H. C. HANSON.
Devonian Floras by ØVE A. HOEG.
The Relations between Fungi and Algae by J. S. KARLING.
The Bacteriophage in its Relation to Plant Diseases by HARRY KATZNELSON.
Ecological Concepts of Species as Revealed by Transplantings by DAVID KECK.
Senescence of Fruits and Vegetables by F. KIDD & C. WEST.
Recent Advances in Plant Biochemistry by H. R. KRAYBILL.
Recent Advances in Cytological Technic by L. LACOUR.
Insectivorous Plants by F. E. LLOYD.
Polarity by E. J. LUND.
The Nature of Xerophytes by N. MAXIMOV.
Effect on Plants of Deficiencies of Certain Elements by J. E. McMURTRY.
Aerobiology by F. C. MEIER.
Origin of Cultivated Plants in Their Relation to the Early History of Man by E. D. MERRILL.
Water Relations of Plants by E. C. MILLER.
Recent Work in Plant Exploration and Introduction by B. Y. MORRISON.
The Pigments of Red and Brown Algae by H. MESTRE.
The Physiology of Latex by L. MOYER.
Quantity Production of Rare Chemicals by Fungi by A. J. MOYER & L. B. LOCKWOOD.
Competition Among Fungi by C. L. PORTER.
Polyploidy by L. F. RANDOLPH.
Hybridization in Parasitic Fungi by H. A. RODENHISER & J. J. CHRISTENSEN.
Fertilization in Bryophytes and Pteridophytes by A. M. SHOWALTER.
Alternation of Generations in the Green Algae by G. L. SMITH.
Photosynthesis by H. A. SPOEHR.
History of Endeavors for Agreement as to Nomenclature by T. S. SPRAGUE.
Uredinology by E. C. STAKMAN.
Nematode Diseases of Plants by G. STEINER.
Recent Fluctuations in Plant Disease by N. E. STEVENS & J. I. WOOD.
Selective Absorption by Living and Non-Living Plant Membranes by F. C. STEWART.
Incompatibility in Plants by A. B. STOUT.
Metaxenia by W. T. SWINGLE.
Metabolism of Soil Fungi by CHARLES THOM.
Cultures of Embryos by H. B. TUKEY.
Origin of Cultivated Plants by N. I. VAVILOV.
Recent Advances in Palaeobotany by J. WALTON.

Founded and published by H. A. GLEASON and E. H. FULLING

Edited and Managed at the New York Botanical Garden

by E. H. FULLING

Subscription: \$ 3.00 in U.S.A., \$ 3.25 in all other countries



Martinus Nijhoff - The Hague

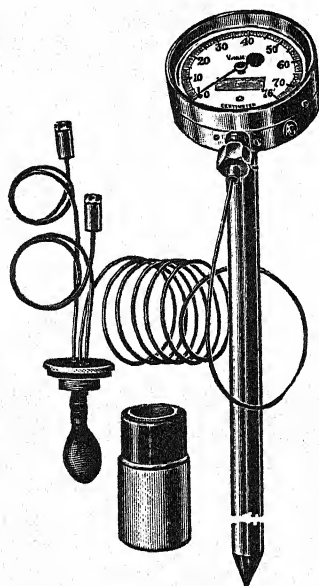
In preparation :

Manual of Pteridology

edited by FR. VERDOORN.

Contents: Morphology and Anatomy by Prof. J. C. SCHOUTE. — Experimental Morphology by S. WILLIAMS. — Associations with Fungi by MARY J. F. GREGOR. — Beziehungen zu Pilzmycelien von Prof. H. BURGEFF. — Zooecidia by Prof. W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN. — Cytology by Dr. L. R. ATKINSON. — Karyologie von Dr. W. DÖPP. — Genetics by Dr. I. ANDERSSON-KOTTÖ. — Growth and Tropisms by Prof. H. G. DU BUY and Dr. E. NUERNBERGK. — Physiologie des Stoffwechsels und Chemie von Prof. K. WETZEL. — Allg. Geographie von Prof. HUB. WINKLER. — Hist. Geographie von Prof. MAX HIRMER. — Ecology of tropical pteridophytes by R. E. HOLTUM. — Oekologie der extratropischen Pteridophyten von Dr. H. GAMS. — Classification chapters by Prof. R. KRÄUSEL, Prof. J. WALTON, C. CHRISTENSEN, etc. — Phylogenie von Prof. W. ZIMMERMANN.

Probable Price: 20 guilders



MOISTURE DETERMINATION

As described in the "Journal of Agricultural Science"
Vol. XXV. July 1935.

INTRODUCING THE ROGERS' SOIL MOISTURE METER

suitable for field or laboratory use.

Designed to give a continuous measurement of soil moisture at any desired depth, within the limit of its reading.

VACUUM GAUGE MODEL £ 4. 5.0 each
PRECISION TYPE. . . . £ 4.15.0 each



For full details write for a copy of our catalogue
of "Apparatus for the Examination of Soil".



Over 100 sold

A. GALENKAMP & Co. Ltd

17-29 SUN STREET

FINSBURY SQUARE, LONDON, E. C. 2, ENGLAND

Revista Sudamericana de Botánica

Órgano oficial de la Asociación Sudamericana de Botánica.

Director: Dr. W. G. Herter, Reyes 1197, esquina Valdense, Montevideo.
Uruguay.

Publica trabajos originales, análisis bibliográficos, noticias necrológicas y misceláneas. Se da preferencia al idioma castellano, admitiendo, sin embargo, otras lenguas latinas y germánicas. Los trabajos originales están acompañados de un resumen en un segundo idioma.

Seis números forman un volumen. *Precio rebajado desde el 1º de Enero de 1936: \$ 5.— por el volumen y los suplementos anuales (\$ 4.— para los socios).*

Contenido de los tomos I a III:

Trabajos originales de ALLEN, ARWIDSSON, BOERGER, BORNMUELLER, CABRERA, CHEBATAROFF, DEL PILAR

RODRIGO, DODGE, DONAT, EMRICH, GRABOVETZKY, HERRERA, HERTER, LEGRAND, LOOSER, MALME, MARCHIONATTO, MERRILL, MOEBIUS, MOLLE, PFEIFFER, PHILLIPS AND DYER, RAMBO, RAU, ROSA MATO, ROTHMAIER, SCALA, SCHAFFNER, SETCHELL, SUESSENGUTH, TEODORO, THOMSEN, TOBLER, WERDERMANN, WIMMER, ZAHLBRUCKNER, ZIMMERMANN, con numerosas figuras en el texto, 7 láminas en negro y 3 láminas en color. — 13 notas necrológicas con 6 retratos. — Alrededor de 1000 notas bibliográficas y misceláneas. — Listas de especialistas. — Índices de los nombres de familias y géneros. — Índices de los autores.

THE ANNALS OF APPLIED BIOLOGY

EDITED FOR THE ASSOCIATION OF APPLIED BIOLOGISTS BY
W. B. BRIERLEY AND C. T. GIMINGHAM

PUBLICATIONS COMMITTEE

W. BROWN	J. C. F. FRYER
A. C. THAYSEN	H. F. BARNES
J. HENDERSON SMITH	

The price of the *Annals* to non-members of the Association is £ 2. 0 s.
per volume.

The annual subscription to the Association, which includes a copy of
the *Annals*, is 25 s. (entrance fee 10 s. 6 d.).

Such subscriptions (payable in advance) should be sent to the

CAMBRIDGE	UNIVERSITY	PRESS
FETTER LANE	LONDON	E. C. 4.

SCIENTIFIC RESEARCH is confirming the practical experience of farmers throughout the world who have used Chilean Natural Nitrate of Soda successfully for more than one hundred years.

Healthy vigorous plant growth depends on something more than N, P and K. "Rare elements" play their essential part, too—those minor substances of which living organisms require only a small amount.

The additional values which Nature has given to Chilean Nitrate are its secondary elements—boron, magnesium, iodine, and various others.

NITRATE CORPORATION
OF CHILE LIMITED

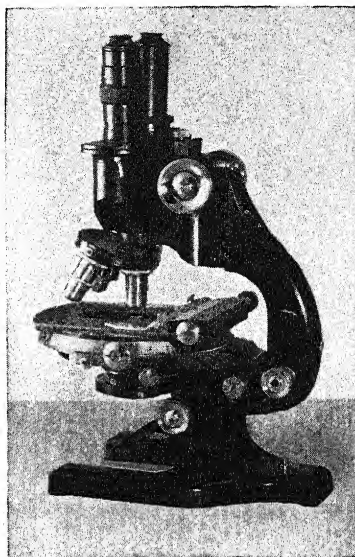
Stone House, Bishopsgate, London, E. C. 2
ENGLAND.

Spencer Microscopes and other scientific instruments

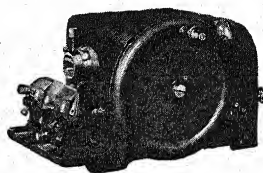
The Spencer Lens Company manufactures a complete series of Microscopes, Microscope accessories, Photomicrographic cameras, Microtomes; also other scientific optical instruments such as colorimeters, spectrometers, refractometers, and projection equipment for lantern slides, opaque objects or film. Write for a free catalog of the instruments in which you are interested.

Research Microscope

The Spencer Research Microscope No. 3 BWH illustrated here is one adaption of the favorite instrument of many American Plant Scientists. It is a heavy, rigid, and stable instrument with complete equipment for the most advanced work. It has a standard rack and pinion coarse adjustment. The precision micrometer screw fine adjustment is conveniently placed in the lower arm. The No. 3 may be equipped with the vertical or inclined binocular body. A monocular body, readily interchangeable with the binocular body, is regularly furnished. Though shown with the circular revolving mechanical stage it may be equipped with a rectangular graduated mechanical stage if desired. The fork type rack and pinion substage will accept any Spencer substage accessories: the centering mount or oblique light diaphragm and Abbe N.A. 1.25 or Achromatic-Aplanatic N.A. 1.30 or 1.40 condensers. The more complete research equipments are furnished with Achromatic objectives and compensating oculars.



Spencer Microscope No. 3 BWH



Spencer Microtome No. 820

Precision Rotary Microtome

The Spencer No. 820 Precision Rotary Microtome is used for the most accurate serial sectioning and through continuous outstanding performance has won the endorsement of hospital and research laboratories throughout the world. Unvarying sections of any thickness from one to fifty microns may be cut. The object clamp is easily oriented to any desired angle. A cover protects the entire operating mechanism.

This microtome is 8½" high, 14" long, and 12" wide.

SPENCER LENS COMPANY



★ 5 REASONS

why you should use

SERPENT (LEAD) LABELS

★ 1. ABSOLUTELY
PERMANENT

2. LEGIBLE

3. UNOBTRUSIVE

4. PLIABLE

5. INSTANTLY
SELF-ATTACHING
THEY LAST 100 YEARS.

SERPENT LABELS cost less than a penny each, if printed with the aid of our Label-printing Machines.

MACHINES from 27/6 to £7. Also sent on hire & free loan (See Catalogue).

LABEL BLANKS from 1/- doz., 7/- 100.

PRINTED LABELS (any names)
from 1/6 doz., 10/- per 100.

Write for Catalogue and Free Sample (any name) to—

SERPENT LABELS

ROCKBARE, NR. EXETER, DEVON

Florae Siamensis Enumeratio

A list of the plants known from Siam, with records of their occurrence.

This work, started by the late Professor W. G. CRAIB, is being continued under the editorship of Dr. A. KERR. Seven parts have already been published.

Price Ticals 7 (12s/10d) per part.

Agents for the Siam Society
BANGKOK TIMES PRESS, Ltd.
Bangkok, Siam.

LUZAC & Co.,
46 Great Russell St.,
London, W.C. 1.

OTTO HARRASSOWITZ,
Querstr. 14, Leipzig.

FLORE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement Général de Madagascar et sous la Direction du Prof. H. Humbert. (Par livraisons séparées, à raison d'une livraison par famille; prix variable).

En vente à l'Imprimerie Officielle du Gouvernement Général, Tananarive, Madagascar;

et au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 57 rue Cuvier, PARIS Ve.

Description détaillée de toutes les espèces, sous-espèces et variétés de plantes vasculaires, avec clés analytiques; distribution géographique, usages, etc.; très nombreux dessins de port et d'analyses.

NOTULAE SYSTEMATICAE

Publication réservée aux travaux de systématique des plantes vasculaires effectués, au moins en partie, d'après les matériaux de l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle PARIS.

Directeur: Prof. H. HUMBERT,
Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, 57 Rue Cuvier, PARIS.

Paraît sans périodicité régulière; 4 fascicules d'une quarantaine de pages chacun formant un volume.

Abonnement: 40 frs par volume.

BOTANIKAI KÖZLEMÉNYEK

Journal of the Botanical Section of
the Royal Hungarian Science Society

edited by

PROF. DR. Z. SZABÓ

Vol. XXXIII — 1936

BOROS A.: Die Eschenwälder und die Zsombék-Moore des ungarischen Tieflandes. - Dryopteris Braunii und einige andere Angaben. - FEHÉR J.: Blütenbiologische Beobachtungen. - HALÁSZ M.: Daten zur Kenntnis der Algenvegetation des soroksärer Donauarmes 169. - LENGVEL G.: Erinnerung an Árpád v. Degen. 31. - MOESZ G. v.: Erinnerung an den Grafen Dr. Stephan Ambrózy-Migazzi. 81. - PÉNZES A.: Notes on Bromus. 137. - SZABÓ Z.: Besprechungen. - Dr. Ladislaus Miltényi. 243. (Nekrolog.). - TRAUTMANN R.: Eine neue Form von Convolvulus arvensis. 193. - ZÓLYOMI B.: Besprechungen.

Vol. XXXII — 1935

Schillerszky Memorial Volume

AUGUSTIN B.: Beiträge zur Keimung der Diachenien von Coriandrum sativum und Pimpinella anisum. - BREZNAY Zs.: Bestimmung des Grenzwertes der fungiciden Wirkung fortlaufend benützter Beizlösungen. - BOROS A.: Die Vegetation des Eishöhlen von Szilice und Barka. - CSAPODY V.: Das Ergebnis des Pflanzensammeltages der Pfadfinder. - ERNYEY J.: Clusius und Stefan Báthory. - FEHÉR J.: Linaria vulgaris mit kleistopetalen Blüten. - GOMBÓCZ E.: Zur Geschichte der Botanik in Ungarn. - HALMI J.: Die Entwicklung der Gewebe des Stammes bei Centaurium umbellatum. - HUSZ B.: Einige Welke-erkrankungen. - JÁVORKA S.: Neuere interessantere Pflanzenfunde. - KÁRPÁTI Z.: Beiträge zur Flora von Ungarn. - KÖVESSI F.: Zusammenfassung meiner bisherigen Forschungen. - KRENNER J.: Einige Beiträge zur Pilzflora Ungarns. - LENGVEL G.: Besprechungen. - MÁGÓCSY-DIETZ S.: Die auf Bäumen sich ansiedelnden Pflanzen. - MARGITAI A.: Die Flora des Körösmezöer (Jaszinaer) Piétros. - MÁTHÉ I.: Seltene Pteridophyten im Alföld. - MILTÉNYI L.: Besprechungen. - MOESZ G.: Die Gruppierung und ungarische Benennung der Pflanzenkrankheiten. - Adventivwurzeln im Inneren einer Baumhöhle. - Besprechungen. - OLGAY M.: Über das Keimen der Steinbrandsporen. - RAPAICS R.: Systematische Stellung der Ungarischen Pflaumen. - REGÖS I.: Multiplex allelia. - SÁNTHA L.: Das Auftreten von Ceratostomella ulmi. - SOÓ R.: Besprechungen. - SZABÓ Z.: Experimentelle Erklärung der hochgipfeligen Variabilität. - SZEPESFALVI J.: Neue und seltene Laubmoosfunde. - SZILÁDY Z.: Beiträge zur ursprünglichen Verbreitung unserer Nussbäume. - ZSÁK Z.: Ein neuer Weissdorn-Bastard.

Budapest VIII
Eszterházy utca 14/16 - Hungary

Just Issued

Life and Work of Cyrus G. Pringle

By Helen Burns Davis

756 pages, 6 × 9, 2 pls., 2 maps, paper cover. — Devoted Primarily to Mexican Collections. — Life of Pringle. — Diaries of Mexican Trips. — Maps Showing Areas Covered. — Notes on Mexican Travel. — Classified List of Plants Collected. — Numerical List of Plants Collected. — "Type Herbarium" in National Herbarium. — Supplementary List Recently Distributed. — Index.

\$ 1.75

PRINGLE HERBARIUM

Univ. of Vermont, Burlington,
Vermont, U.S.A.

Lea and Febiger

Just out:

Pharmacognosy

by EDMUND N. GATHERCOAL
and ELMER H. WIRTH.

Oct., 852 pages. - Cloth, \$ 7.50, net.

THIS work is a study of drugs originating in the plant and animal kingdoms and the determination of their identity and value. Their evaluation is microscopic, biological, chemical and physical and is designed to determine their quality, purity and the presence and nature of their adulterants. This text is based on Kraemer's classic work, but has been so thoroughly reconstructed and amplified as to be essentially a new and independent text. It gives the results of the recent research work in the chemistry of drugs, it reflects the most modern ideas and methods in the science and conforms to the eleventh revision of the United States Pharmacopoeia and the sixth edition of the National Formulary.

Washington Square - Philadelphia Pa.

A New Standard Iconography of Agarics:

FLORA AGARICINA DANICA

by **JAKOB E. LANGE**

Published under the auspices of the *Society for the Advancement
of Mycology in Denmark* and of the *Danish
Botanical Society*.



JAKOB E. LANGE, the famous Danish mycologist, has during his lifetime made a set of outstanding paintings with detailed descriptions of about 1100 species of Agarics. The original paintings were purchased by the Botanical Museum of the University of Copenhagen.

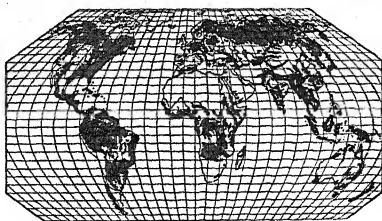
It has now been possible to have these records published through a joint grant of 70,000 Danish Kroner (3.125 £) from the "Carlsberg Foundation" and the "Rask-Ørsted Foundation". This grant has allowed a great reduction in the subscription price which is very low considering the high quality of work and the expensive reproduction. The entire work consists of five volumes in folio and 200 plates in chromo-litography (the process involving up to ten sets of prints). The text includes a whole set of keys and a full description of all the species with spores, basidia, cystidia, etc.

This iconography will undoubtedly be of great importance to all mycologists in the world: many species of Agarics being rather cosmopolitans.

The price is fixed at £ 16.10.0 net or £ 3.6.0 net per volume. Single volumes are *not* sold.

Vol. I-II are published and the subsequent three volumes will appear within approximately three years.

**Department of Plant Pathology,
Royal Veterinary and Agricultural College,
23, Rolighedsvej, COPENHAGEN V, Denmark.**



Zeitschrift für Weltforstwirtschaft

Review of Worlds Forestry -- Revue Economique Forestière Universelle

Vor nicht langer Zeit gab es eine geregelte Forstwirtschaft nur in wenigen mitteleuropäischen Ländern. Die Waldnutzung in den übrigen Teilen der Welt war entweder abbaumäßige Exploitation oder unregelmäßige okkupatorische Nutzung ohne Rücksicht auf Walderhaltung und Regeneration. In den letzten Jahrzehnten hat aber das Interesse an einer geregelten Waldbewirtschaftung weltweite Verbreitung gewonnen. Dadurch ist eine richtige „Weltforstwirtschaft“ im Entstehen begriffen. Im Zusammenhange mit dieser Entwicklung gewinnen die forstwirtschaftlichen Erfahrungen und forstwissenschaftlichen Erkenntnisse der alten forstlichen Kulturländer ebenfalls weltweite Bedeutung. Die seit langem nachhaltig bewirtschafteten Wälder der mitteleuropäischen Länder sind gleichsam ein gigantischer Versuchswald der Weltforstwirtschaft. Die hier gewonnenen Erfahrungen weisen Wege, ersparen Irrungen und lassen Ergebnisse bestimmter Vorgangsweisen in gewissen Grenzen im voraus veranschlagen. So können diese Erfahrungen von größter Bedeutung werden für eine der wichtigsten Kulturbetätigungen der Menschheit, nämlich die Einführung geregelter Bewirtschaftung jener Waldböden der Erde, die vermöge ihrer Eigenart nur als Wald dem Menschengeschlecht dauernden Nutzen bringen können und die gewaltige Ausdehnung von etwa 1/4 der forstlichen Erdoberfläche besitzen. Die „Zeitschrift für Weltforstwirtschaft“ will dieser wichtigen Entwicklung Helfer sein. Sie berichtet fortlaufend über die Waldwirtschaft der einzelnen Länder der Erde und die Fortentwicklung der Weltforstwirtschaft. Sie vergleicht und koordiniert die forstwirtschaftlichen Erfahrungen der einzelnen Länder. Ihre Aufsätze können in deutscher, englischer oder französischer Sprache veröffentlicht werden, wobei den einzelnen Aufsätzen Resümées in einer jeweils anderen Sprache beigelegt werden. Mit der Zeitschrift für Weltforstwirtschaft ist die „Forstliche Rundschau“ (Review of World's Forestry-Forestry Abstracts; Revue Economique Forestière Universelle-Résumés de la Litterature Internationale forestière) verbunden, die laufend einen Gesamtüberblick der forstwissenschaftlichen Literatur der Welt gibt. Zu den Mitarbeitern der Zeitschriften zählen mit die bedeutendsten Vertreter der Forstwissenschaft der Welt.

Die Zeitschrift für Weltforstwirtschaft erscheint reich illustriert in einem Gesamtjahresumfang von 768 Seiten. Die Forstliche Rundschau erscheint vierteljährlich in einem Gesamtumfang von ca. 525 Seiten.

Jährliche Bezugspreise: Zeitschrift für Weltforstwirtschaft 36.— RM. — Forstliche Rundschau der Zeitschrift für Weltforstwirtschaft 28.— RM. — Vereinigtes Abonnement beider Zeitschriften 58.— RM. — Die deutschen Ladenpreise sind für das Ausland um 25 % gesenkt.

Herausgeber der Zeitschrift für Weltforstwirtschaft: Prof. Franz Heske (Tharandt-Dresden). — Vertreter für U.S.A.: Ward Shepard M. F. (Washington D. C.).

Herausgeber der Forstlichen Rundschau der Zeitschrift für Weltforstwirtschaft: Prof. Franz Heske (Tharandt-Dresden), Prof. K. Abetz (Freiburg i. B.), Prof. A. Röhl (Tharandt-Dresden).

Verlag J. Neumann - Neudamm und Berlin

Symbolae Botanicae Upsalienses

ARBETEN FRÅN BOTANISKA
INSTITUTIONEN I UPPSALA

utgivna av

N. SVEDELIUS och E. MELIN

Vol. I (No. 1-5)

1. BRUUN, H. G., Cytological Studies in *Primula* with special Reference to the Relation between the Karyology and Taxonomy of the Genus, 1932. — Price: 12 swed. crowns.
2. GRUNDELL, RAGNHILD, Zur Anatomie von *Myrothamnus flabellifolia* Welw. 1933. — Preis: 1,50 schwed. Kr.
3. NANNFELDT, J. A., *Poa rigens* Hartm. versus *Poa arctica* R. Br. 1934. — Preis: 2 schwed. Kr.
4. JUNELL, SVEN, Zur Gynäceummorphologie und Systematik der Verbenaceen und Labiaten nebst Bemerkungen über ihre Samenentwicklung. 1934. — Preis: 12 schwed. Kr.
5. NANNFELDT, J. A., Taxonomical and Plant-geographical Studies in the *Poa laza* Group. A Contribution to the History of the North European Mountain Floras. 1935. — Price: 6 swed. crowns.

Vol. II

1. H. O. JUEL, Joachim Burser's *Hortus siccus*. 1936. — Preis: 10 schwed. Kr.

**Botaniska Institutionen, Uppsala
SWEDEN**

G. E. STECHERT & Co.

31 East 10th Street,

NEW YORK

Branches

LONDON — PARIS — LEIPZIG

America's foremost dealers in Scientific
Books and Periodicals in all Languages
New — Out of prints — Secondhand

Latest catalogues:

Mathematics — Physics — Botany —

Entomology — Zoology

Sent on request

GURR's

STANDARDISED BIOLOGICAL STAINS & REAGENTS

Price Lists & Literature on application.

GEORGE T. GURR

136 New Kings Road

LONDON, S.W. 6, ENGLAND.

The Imperial College

OF

Tropical Agriculture

TRINIDAD, B.W.I.

The College is supported by various Governments, Industries, Research Organizations and Individuals within the British Empire, and forms the first link in the proposed chain of Central Research Stations. It offers diploma and post-graduate courses in general and specialized Tropical Agriculture and Sugar Technology. Special facilities for practical training and research in sugar work are provided by a well-equipped Experimental Sugar Factory, Chemical laboratories and Experimental field plots.

Particulars obtainable on application to the Registrar, Imperial College of Tropical Agriculture, Trinidad, B.W.I., or the Secretary, 14, Trinity Square, London, E.C. 3.

"TROPICAL AGRICULTURE"

THE JOURNAL OF THE
IMPERIAL COLLEGE OF
TROPICAL AGRICULTURE.

Published monthly at Trinidad, B.W.I., "Tropical Agriculture" contains valuable original articles dealing with sugar, cacao, coffee, tea, cotton, copra and other tropical products. The information which it contains is of a scientific and practical character.

Annual Subscription Rates

British Empire	Other countries
6/- post free.	7/6 post free.
(6d. per copy).	(7d. per copy).

Specimen copies sent free on request.

The Editor,

"Tropical Agriculture",

St. Augustine, Trinidad B.W.I.

HERBAGE PUBLICATION SERIES

Reviews - Abstracts - Bulletins



The Imperial Bureau of Plant Genetics: Herbage Plants is a centre for the collection and dissemination of information relating to grassland and forage crops in all parts of the world. The publications issued by this organization are of value to research workers, teachers and advisory officers in agriculture and botany. Many papers of direct interest to physiologists, morphologists, ecologists and agronomists are abstracted or reviewed.

The regular publications are *Herbage Reviews* and *Herbage Abstracts* which appear quarterly and are obtainable for a joint subscription of fifteen shillings for 1937 (*Herbage Reviews*. Vol. 5 and *Herbage Abstracts*. Vol. 7). The subscription for *Herbage Reviews* alone is TEN SHILLINGS per annum for 1937 and earlier volumes; a list of contents for 1936 is available.

Herbage Abstracts is now published in alternative forms, printed on one side or both sides of the paper; the former type has been instituted for the benefit of those wishing to maintain their own card index.

Early application is advisable for the *Bulletins* which are still available (Nos. 3, 7, 13, 17 and 18). The most recent issue is:

No. 18. Pastures and forage crops in South Africa.
October, 1936. 3s.

Others in course of preparation include:
Technique of seed production of herbage and forage crops.
Soil erosion and its control.

All correspondence to be addressed to:

Editor, Herbage Publication Series,
Imperial Bureau of Plant Genetics: Herbage Plants,
Aberystwyth, Great Britain.

FROM MURBY'S LIST

SOILS: Their Origin, Constitution and Classification. An Introduction to Pedology. By Professor G. W. Robinson, Sc.D., University College of N. Wales, Second edition revised, 1936. 20s. net.

TECHNICAL COMMUNICATIONS OF THE IMPERIAL BUREAU OF SOIL SCIENCE: 2s., No. 34, 2/6d. No. 29. Soil, Vegetation and Climate. No. 31. Soil Deficiencies and Plant Diseases. No. 32. Tea Soils (By H. H. Mann). No. 33. Organic Manures (By S. H. Jenkins). No. 34. Tropical Soils in Relation to Tropical Crops.

BIBLIOGRAPHY OF SOIL SCIENCE, FERTILIZERS AND GENERAL AGRONOMY 1931-1934. Over 6,000 references to papers etc., published throughout the world. Compiled by the Imperial Bureau of Soil Science. 504 pp. Cloth. 25s. net.

THE CYCLE OF WEATHERING. By Prof. B. B. Polynov, Moscow. Translated by Dr. A. Muir, Macaulay Institute for Soil Research. Ready May 1937. Probable price 12/6 d.

TRANSACTIONS OF THE THIRD INTERNATIONAL CONGRESS OF SOIL SCIENCE (1935) held at Oxford, Subjects: Soil Physics; Soil Chemistry; Soil Microbiology; Soil Fertility; Soil Genesis; Morphology and Cartography; Soil Technology.

Vol. I. Commission Papers. 440 pp. Contains upwards of 156 papers. To members 23s. net. To non-members 28s. net.

Vol. II. Plenary Session Papers and Presidential Address. 200 pp. Contains the Presidential Address and 15 papers on recent advances in soil science. To members 11s. net. To non-members 13s. net.

Vol. III. Plenary and Commission Papers, Discussions, Commission and Other Reports. 290 pp. To members 16s. net. To non-members 19s. net.

GERMAN-ENGLISH BOTANICAL TERMINOLOGY. By Drs. E. & H. Ashby and Dr. H. Richter. In the Press.

THE WOAD PLANT AND ITS DYE. By J. B. Hurry, M.A., M.D., 360 pp., 2 plates and numerous other illustrations. 21s. net.

THOMAS MURBY & Co.

1, Fleet Lane, London, E. C. 4

E. J. BRILL - Publisher

Just out, Vol. III, I of

ACTA BIOTHEORETICA

édiderunt Prof. C. J. van der Klaauw (Leiden), Prof. J. A. J. Barge (Leiden) et Prof. A. Meyer (Hamburg). Price per volume of 200 pp. in 3 or 4 illustr. parts, 8vo. 10 guilders. Postage 60 cents. Vol. I and II in buckram, 11 guilders each.

The first international journal for theoretical biology.

Text in English or with English summary.

Just out, part I of

FOLIA BIOTHEORETICA

a series of introductory papers to the study of theoretical biology, part I. Form and function, viii, 44 pp., 8vo. 2 guilders.

In preparation

BIBLIOGRAPHIA BIOTHEORETICA

edited by H. J. Diemer, D.Sc.

The leading Journal of tropical botany
ANNALES DU

JARDIN BOTANIQUE DE BUITENZORG

rédigées par K. W. Dammerman, directeur des instituts scientifiques de Buitenzorg et H. J. Lam, directeur de l'Herbier National, Leiden. - Price per volume of about 250 pp., with numerous plates: 18 guilders. - Complete sets (44 volumes, profusely illustrated, 4 supplement volumes and an index to vols. I-XV) of this important journal, founded in 1876 by Scheffer and continued in 1882 by Treub, are extremely scarce, as several volumes are out of print and practically unobtainable. I have been able to complete a few sets. Price on application.

Dr. J. W. Moll und Dr. H. H. Janssonius
MIKROGRAPHIE DES HOLZES
der auf Java vorkommenden
Baumarten.

1906-1936. 7 Bände. 8vo.

Preis 80.— Gulden
in Leinwandbände . . . 90.— Gulden

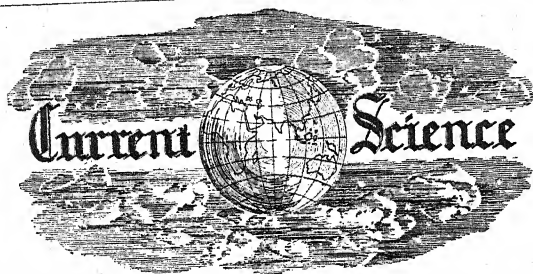
Band I. 1906-1908. I. Allgemeiner Teil. 2 Dicotyledones Polypetalae, Thalamiflorae. 572 S. 74 Abb.
Band II. 1908-1911. Disciflorae. iv, 540 S. 70 Abb.
Band III. 1914-1918. Calyciflorae. iv, 764 S. 79 Abb.
Band IV. 1920-1926. Gamopetalae. iv, 876 S. 73 Abb.
Band V. 1928-1934. Monochlamydeae I, iv, 836 S. 46 Abb.
Band VI. 1934-1936. Monochlamydeae II, Gymnospermae. iv, 612 S. 23 Abb.
Band VII. 1936. Gesamtregister zu Band I bis VI, iv, 96 S.

Eine äusserst exakte mikrographische Beschreibung der 15000 Specimina umfassenden Koorderschen Holzsammlung. Diese Sammlung befindet sich vollständig in Amsterdam im „Koloniale Instituut“ und in New Haven, Conn., U.S.A., in der „School of Forestry“. In systematischer Reihenfolge werden besprochen: I Makroskopische Merkmale. II Anatomische Merkmale: a. Litteratur, b. Material, c. Präparate, d. Reagentien, e. Mikrographie.

LEIDEN

—

HOLLAND



A MONTHLY JOURNAL OF SCIENCE

Published with the Editorial Co-operation of
a large number of scientists in India

Editorial Articles on important Scientific Topics, Special Articles, Reviews of recent advances in different branches of Science, Letters to the Editor, Research Items, Science Notes, Reviews of Books, Astronomical Notes, Centenaries, Academies and Societies, University and Education Intelligence, etc., etc.

Editor in Chief:

Prof. C. R. Narayan Rao, M. A.,

Secretary:

B. N. Sastri, M. Sc., A. I. C., A. I. I.

Corresponding Editors:

Sir Richard A. Gregory, Bt., F. R. S.,

Dr. Arnold Berliner, Ph. D.,

Mr. J. McKeen Cattell.

ANNUAL SUBSCRIPTION: 12 Sh.

All communications to be addressed to

the Secretary, **CURRENT SCIENCE**, Hebbal P. O.,
Bangalore, (India).

Journal of the Indian Botanical Society

(formerly "The Journal of Indian Botany".)

Devoted to the advancement of all branches of Botanical Science
with special reference to Indian Botany.

Established 1920.

Edited by Prof. P. PARIJA,

Department of Botany, Ravenshaw College, Cuttack, India.

**This bi-monthly consists of papers by various authors,
especially from India, on all branches of Botanical Science.**

Subscription Rs. 15/- a year for complete volume (January to December).

Back volumes available.

All communications and subscriptions to be addressed to Prof. M. O. P. IYENGAR,
Business Manager & Treasurer, University Botany Laboratory,
Triplicane, Madras, S. India.

INDIAN MEDICINAL PLANTS

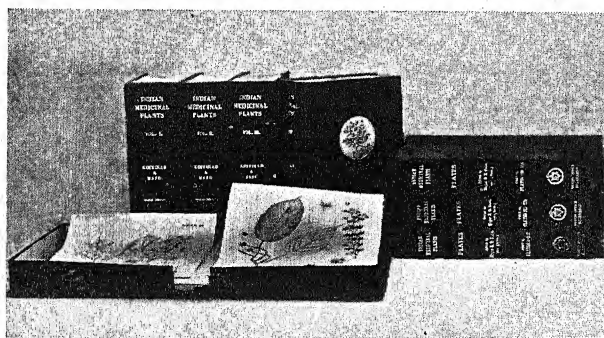
By

Lt. Col. K. R. KIRTIKAR, F.L.S., I.M.S. (Retired),
Major B. D. BASU, M.R.C.S. (Lond.), I.M.S. (Retired),
and An I.C.S. (Retired).

Second edition.

Edited, Revised and Enlarged By

Rev. Father E. BLATTER, S.J., Ph.D., F.L.S.,
Rev. Father J. F. CAIUS, S.J., F.L.S., M.S.C.I. (Paris) and
K. S. MHASKAR, M.D., M.A., B.Sc., D.P.H., D.T.M. & H.



4 volumes text

Rs. 120/-;

4 portfolios pla-

tes Rs. 200/-;

Complete set of

8 volumes

Rs. 320 -.

**Postage and
packing extra.**

The book contains, in *English*, Botanical descriptions, illustrations, therapeutic uses, habitat and synonyms (in almost all the languages of the world as far as practicable) of over 1,900 medicinal plants, indigenous in India but used in Medicine by the medical profession all over the world. The illustrations are so accurate and detailed that identification of plants becomes very easy by mere comparison with the diagrams. The illustrations are in black and white.

The book is complete in *eight* volumes: *Four* volumes for the text and *Four* Portfolios containing plates. The Letter Press consists of over 3,000 pages (size of page 7"×10") divided into four volumes, strongly and beautifully bound in cloth. The Plates or illustrations of plants are contained in four portfolios; the plates are kept loosely in each portfolio and are in black and white. The weight of the four volumes of letter press is about 16 lbs., 4 oz.; and the weight of the portfolios together is about 22 lbs.

The book is very useful to Botanists, Medical Men, Forest Officers, Drug Manufacturing chemists and Research scholars investigating Indian Foods and Dietetics. The area dealt with comprises British India including Burma, the Malay Peninsula, Ceylon and Beluchistan.

**Publisher: L. M. BASU, M. B., Sukumari Ashram,
49, Leader Road, Allahabad, U.P., India.**

Phytopathology

An International Journal

Official Organ of
The American Phytopathological Society

\$ 6.00 per year, United States and dependencies,
Mexico and Cuba. — \$ 6.25 per year, Canada. —
\$ 6.50 per year, elsewhere

PUBLISHED MONTHLY BY THE SOCIETY
OFFICE OF PUBLICATION
COR. LIME AND GREEN STREETS, LANCASTER, PA.

Fortschritte der Botanik

Unter Zusammenarbeit mit mehreren Fachgenossen
herausgegeben von

Fritz von Wettstein, Berlin-Dahlem

Zuletzt erschienen:

Fünfter Band

Bericht über das Jahr 1935

Mit 39 Abbildungen. IV, 346 Seiten. 1936. RM 28.80
Inhaltsverzeichnis:

- A. Morphologie.**
1. Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Zelle. Von Privatdozent Dr. L. Geitler, Wien. — 2. Morphologie, einschliesslich Anatomie. Von Professor Dr. W. Troll, Halle a. S. — 3. Entwicklungsgeschichte und Fortpflanzung. Von Dr. L. A. Schlösser, München.
- B. Systemlehre und Stammesgeschichte.**
4. Systematik. Von Professor Dr. J. Matfeld, Berlin-Dahlem. — 5. Paläobotanik. Von Professor Dr. M. Hirmer, München. — 6. Systematische und genetische Pflanzengeographie. Von Professor Dr. E. Irmscher, Hamburg.
- C. Physiologie des Stoffwechsels.**
7. Physikalisch-chemische Grundlagen der biologischen Vorgänge. Von Privatdozent Dr. E. Bünning, Königsberg i. Pr. — 8. Zellphysiologie und Protoplasmatik. Von Privatdozent Dr. S. Strügger, Jena. — 9. Wasserumsatz und Stoffbewegungen. Von Professor Dr. B. Huber, Tharandt i. Sa. — 10. Mineralstoffwechsel. Von Privatdozent Dr. K. Pirsche, Berlin-Dahlem. — 11. Stoffwechsel organischer Verbindungen. Von Professor Dr. K. Mothes, Königsberg i. Pr. — 12. Mikrobiologie des Bodens. Von Professor Dr. A. Rippel, Göttingen. — 13. Ökologische Pflanzengeographie. Von Professor Dr. H. Walter, Stuttgart.
- D. Physiologie der Organbildung.**
14. Wachstum und Bewegung. Von Professor Dr. H. von Guttenberg, Rostock i. M. — 15. Vererbung. Von Professor Dr. F. Oehlkers, Freiburg i. Br. — 16. Entwicklungsphysiologie. Von Professor Dr. F. Oehlkers, Freiburg i. Br.
- E. Anhang.**
17. Ökologie. Von Professor Dr. Th. Schmucker, Göttingen. — Sachverzeichnis

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN

— Kindly mention CHRONICA BOTANICA when corresponding with advertisers —

THE JOURNAL OF ECOLOGY

EDITED FOR THE BRITISH ECOLOGICAL SOCIETY BY

A. G. TANSLEY

Published twice a year, normally in February and August.
Subscription price to Members of the British Ecological Society
25 s. per annum. For non-members, libraries, and institutions
the subscription price is 30 s. per annum. Net price of single
parts 22 s. 6 d.

Such subscriptions (payable in advance) should be sent to the

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS
FETTER LANE LONDON E. C. 4.

The Journal of Heredity

A monthly magazine published since 1910 by the American Genetic Association to encourage the study of genetics through the publication of illustrated articles on theoretical and applied genetics, and related subjects. The circulation of the Journal is world-wide, for it goes regularly to over fifty countries. — Volume 27 (1936) contained among other contributions of interest to botanists the following: ANDERSON and WHELDON, Studies in the Genus *Fraxinus*; SHAMEL and POMEROY, Bud Mutations in Horticultural Crops; A. MARSHAK, The Structure of Somatic Chromosomes; J. W. MCKAY, Factor Interaction in *Citrullus*; S. C. HARLAND, Haploids in Polyembryonic Seeds of Sea Island Cotton; C. A. REED, New Filbert Hybrids; B. R. NEBEL, *Metaxenia* in Apples; BURPEE and EYSTER, Inheri-

tance of Doubleness in the Flowers of the *Nasturtium*; J. A. B. NOLLA, Inheritance in *Nicotiana*; C. C. LINDEGREN, Structure of the Sex-Chromosomes of *Neurospora Crassa*; J. VAN OVERBEEK, „Lazy”, an A-Geotropic Form of Maize; E. DORSEY, Induced Polyploidy in Wheat and Rye; A. V. BEATTY, Genetic Studies in the California Poppy; J. T. BALDWIN JR., Polyploidy in *Sedum Ternatum*; KARP and STEPHENS, Floral Abnormalities in Sorghum; L. BUTLER, Inherited Characters in the Tomato.

Subscription to the Journal postpaid to any part of the world, \$ 4.25, through booksellers, or directly to the American Genetic Association. A free sample copy of the Journal and a list of important articles on plant genetics gladly sent on request.

AMERICAN GENETIC ASSOCIATION
308 VICTOR BUILDING WASHINGTON, D. C.

THE JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE

*Edited for the Plant Breeding and Animal Nutrition Research Institutes at
Cambridge, and the Rothamsted Research Institutes by*

Prof. Sir R. H. BIFFEN, M. A., B. A. KEEN, D. Sc., F. R. S.
F. R. S. F. H. A. MARSHALL, C. B. E.,
E. M. CROWTHER, D. Sc., F. I. C. Sc. D., F. R. S.
Sir A. D. HALL, K. C. B., M. A., Sir E. J. RUSSELL, D. Sc., F. R. S.
LL. D., F. R. S.

*The Journal of Agricultural Science is issued in quarterly parts of
about 150 pages, with plates and figures.*

*The subscription price for each volume, payable in advance, is 30 s. net
per volume (post free); single numbers 10 s. net. Subscriptions may be sent
to any Bookseller, or to the*

CAMBRIDGE
FETTER LANE

UNIVERSITY
LONDON

PRESS
E. C. 4.

„FORSCHUNGEN UND FORTSCHRITTE“

Die mit Unterstützung der deutschen wissenschaftlichen Körperschaften herausgegebenen „Forschungen und Fortschritte“ haben die Aufgabe, über die Ergebnisse der gesamten deutschen Wissenschaft und Technik möglichst schnell zu berichten. Für die Zuverlässigkeit der Artikel bürgt die Mitarbeit der bedeutendsten deutschen Gelehrten, die hier ihre neuesten Forschungsergebnisse in allgemeinverständlichen Originalartikeln veröffentlichen. - Probeheft auf Wunsch.

Dreimal monatlich.

Jährlich RM. 12,00

(Zuzügl. Versandkosten RM. 2,80).

Bestellungen an die

**Schriftleitung, Berlin NW 7,
Unter den Linden 8**

Agricultural History

*The Quarterly Journal of the
Agricultural History Society.*



Organized in 1919 to promote interest, study, and research in the history of agriculture. Its annual meeting is held in Washington, D. C., in the spring. Through an affiliation agreement, its principal literary session is held in connection with the annual meeting of the American Historical Association and other historical societies during the last week of December. - In 1927 the Agric. History Society began the publication of a quarterly journal called "Agricultural History" as a medium for the publication of research and documents pertaining to the history of agriculture. The term agricultural history - is being interpreted broadly. Materials on the history of agriculture not only in the U. S. but in all countries and in all periods are included, and also materials on institutions, organizations, and sciences which have been factors in agricultural development. The News Notes and Comments section in each number is a clearing house for information of value to all interested in agricultural history. In it an effort is made to cite all books, and articles in historical, economic, and geographical journals, pertinent to the field.

**Agricultural History Society,
Room 3901, South Building, 13th and
Independence Avenue, S. W.,
Washington, D. C.**

Botanical Materials, Slides and Research Service

Our organization was originally developed to meet the requirements of several well known botanists who found themselves unable to obtain from the existing biological supply concerns the type of microscopical preparations that they required for their college classes, and also to carry out their research work in plant anatomy, morphology and cytology. Later the scope of activity was expanded to extend the services to all botanists who might wish to avail themselves of the privileges. Our staff is composed of thoroughly trained technicians with years of experience in all the botanical sciences.

All profits go into research, development and exploration. No individual or outside organization receives dividends. The Company is thus operated solely for the benefit of all botanists who wish to make use of its facilities.

A copy of the current Microscope Slide Catalog will be sent on request. It is one of the most com-

prehensive lists of botanical slides ever issued.

Our monthly publication, *El Palo Alto News*, is sent free on request. It contains informative articles on plants from all points of view. New and valuable technique methods are constantly described. New materials and slides are described in every issue. Large photomicrographs add much of interest. Research requests are printed free.

We are always desirous of getting in touch with competent collectors, especially those situated in the tropics and subtropics, who can supply us with preserved specimens and particularly with materials for making into slides.

Foreign botanists visiting California will find us at their service. Personally conducted trips by private automobile, whether for collecting or merely viewing the scenic wonders of the state, can be arranged at most reasonable prices.

California Botanical Materials Company

787 Melville Avenue

Palo Alto, California

„GERMISAN" — Universal-Saatgutbeize

Zu allen vier Hauptgetreidearten
vom Deutschen Pflanzenschutzdienst amtlich empfohlen.

Vorteile des Ge-Ka-Be -Verfahrens gegenüber der Trockenbeize:

Kein Stäuben — daher gesundheitsunschädlich! **Sofortige Beizwirkung** — daher unabhängig von Witterungseinflüssen! **Billiger** — daher wirtschaftlich! **Sofortige Drillfähigkeit** — unbegrenzte Lagerfähigkeit ohne Nachtrocknen! **In 3 Minuten durchführbar!**

TUTAN zur Trockenbeizung.

HORA-Räucherverfahren zur Bekämpfung von Feldmäusen, Wühlmäusen, Ratten, Hamstern, Kaninchen und anderen in Höhlen und Gängen lebender Schädlinge sowie von Wespen, Hornissen und ähnlichen Insekten.

ARBOSAN verbessertes Obstbaumkarbolineum zur Obstbaumpflege.

CUPRODYL zur Bekämpfung des Rübenaskäfers, des Rapsglanzkäfers gegen Weinbauschädlinge und andere fressende Insekten.

TRICOTIN zur restlosen Vernichtung von Blut-, Blatt- und anderen Pflanzenläusen.

Abteilung für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung der
Fahlberg-List Aktiengesellschaft, Chemische Fabriken, Magdeburg Südost.

— Kindly mention *CHRONICA BOTANICA* when corresponding with advertisers —

Ecology

All Forms of Life in Relation to Environment

Established 1920. Quarterly. Official Publication of the Ecological Society of America. Subscription, \$ 4 a year for complete volumes (Jan. to Dec.). Parts of volumes at the single number rate. Back volumes, as available. \$ 5 each. Single numbers, \$ 1.25 post free. Foreign postage: 20 cents.

Genetics

A Periodical Record of Investigations bearing on Heredity and Variation.

Established 1916. Bi-monthly. Subscription, \$ 6 a year for complete volumes (Jan. to Dec.). Parts of volumes at the single number rate. Single numbers, \$ 1.25 post free. Back volumes, as available, \$ 7.00 each. Foreign postage: 50 cents.

Brooklyn Botanic Garden Memoirs

Volume I: 33 contributions by various authors on genetics, pathology, mycology, physiology, ecology, plant geography, and systematic botany. Price, \$ 3.50 plus postage.

Volume II: The vegetation of Long Island. Part I. The vegetation of Montauk, etc. By Norman Taylor. Pub. 1923. 108 pp. Price, \$ 1.00.

Vol. III: The vegetation of Mt. Desert Island, Maine, and its environment. By Barrington Moore and Norman Taylor. 151 pp., 27 text-figs., vegetation map in colors. June 10, 1927. Price, \$ 1.60.

Volume IV: Commemoration program. 15 papers on twenty-five years of progress in botany and horticulture, 1910-1935. 133 pp., 2 text-figs., 5 plates. Price \$ 1.35 post free.

Orders should be placed with

**The Secretary,
Brooklyn Botanic Garden
1000 Washington Ave.,
Brooklyn, N. Y., U. S. A.**

Contributions from Boyce Thompson Institute.

A quarterly journal for papers giving the results of experiments by members of the Staff and by guest investigators.

Titles of some of the papers in recent issues are:

Several esters as plant hormones.

Incubation period of peach yellows in its insect vector.

The action of fungous spores on Bordeaux mixture.

Effect of low temperature in shortening the hibernation period of insects in the egg stage.

The determination of pyrethrin I.

Relative toxicity of pyrethrins I and II to insects.

Hydrogen sulphide injury to plants.

An improved method for ashing of plant material.

Effect of light and dark on responses of plants to growth substances.

Moisture and temperature requirements for vernalization of winter wheat.

Isolation of citric acid from potato tubers.

Germination and seedling production in *Lilium* sp.

Reprints of these articles obtainable upon request; also a list of titles of other available reprints.

Price per volume (500 pages): to individual subscribers \$ 2.00; to libraries \$ 4.00, except Vols. 1-3 which are \$ 5.00. The current volume (1936/37) is No. 8; back numbers, Vol. 1 to 7 available. Sample copy sent if requested.

**Boyce Thompson Institute for
Plant Research, Inc.**

**1086 North Broadway,
YONKERS, NEW YORK,
U. S. A.**

FORESTRY

THE JOURNAL OF THE SOCIETY OF
FORESTERS OF GREAT BRITAIN

This Journal publishes the results of forest research and practice in Great Britain. Contributions have dealt with: The State Forests of Great Britain, the silviculture of indigenous and exotic species, forest nursery practice, forest economics, the form of stem in coniferous trees, soil science, forest manuring, tree mycorrhiza, the relation of frost to tree diseases, insect and fungal pests affecting trees and timber, wood technology, and the qualities of timbers. From time to time articles have been published dealing with forestry in European and other countries by leading experts of these countries. — There are two numbers per annum — June and December. Price 716 per number.

Published by the:

OXFORD UNIVERSITY PRESS
LONDON: HUMPHREY MILFORD
AMEN HOUSE, E.C. 4.

BIOLOGICAL ABSTRACTS

*Under the auspices of the Union of American Biological Societies,
with the Co-operation of Biologists generally*

- 1 publishes concise and intelligent abstracts contributed by thousands of specialists from every field of theoretical and applied biology;
- 2 searches over 5,000 journals representing every civilized language, abstracts all pertinent matter in English but gives the citation in the original language;
- 3 furnishes annually: (a) an author index; (b) an extensive subject index; (c) a complete systematic index providing an approach to taxonomic and much non-taxonomic information on a group basis; (d) a geographic index; (e) a palaeontologic index;
- 4 charges for this service \$ 15.00 per annual volume with a special rate of \$ 9.00 to individuals who pay for the subscription from their private purse.

A limited number of Volumes 1, 2, 3, 4 and 5 may now be obtained at a substantial reduction in price.
Vol. XI (1937) is the current volume.

For information address

BIOLOGICAL ABSTRACTS
UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, PHILADELPHIA, PA., U.S.A.

Dictionnaire Descriptif et Synonymique des genres de plantes phanérogames

par A. LEMÉE

Ancien Inspecteur des Colonies — Membre de plusieurs Sociétés savantes

Le tome VI de ce dictionnaire vient de paraître et ainsi se trouve terminé cet important ouvrage qui contient les descriptions complètes de plus de 12.000 genres de plantes et fait connaître en outre le nombre de leurs espèces, les régions du globe où ils croissent, les noms de genres qui en sont considérés comme synonymes.

Chaque volume comprend: 1° une liste établie par familles de tous les genres décrits; 2° la description des genres classés par ordre alphabétique et un grand nombre de noms de genres actuellement rejetés en général mais encore parfois considérés comme valides postérieurement à l'année 1900 et notamment dans l'Index Kewensis ou le Lexicon de Kuntze; 3° un supplément de 50 à 200 pages consacré aux genres nouvellement publiés ainsi qu'aux corrections et additions rendues possibles par la publication de nouveaux ouvrages et particulièrement nombreuses pour le tome I préparé plusieurs années avant les autres et qui acquiert ainsi, surtout par le supplément VI, une valeur scientifique égale à celle des tomes suivants.

Au tome VI on a joint en outre:

1° des feuilles à découper en petites étiquettes au numéro de chaque supplément, ces étiquettes devant être collées dans les marges des volumes: pour les genres révisés en face de leur nom, pour les genres ajoutés en face de l'intervalle blanc qui sépare les 2 genres entre lesquels ils auraient dû être insérés. Après cela, l'ouvrage aura la valeur d'une seconde édition.

2° un vocabulaire français-anglais comprenant environ 1000 locutions et mots à l'exclusion des termes botaniques et des mots à racine grecque ou latine qui ayant en français à peu près même consonnance et même orthographe qu'en anglais ou en latin sont facilement compris en tous pays. L'utilisation de l'ouvrage sera ainsi possible même par les personnes qui n'ont aucune connaissance de la langue française.

Le prix de l'ouvrage complet est de 1500

francs à quoi il faut ajouter les frais d'envoi:

Tome I	921 pages	225 fr.
Tome II	1023 —	225 —
Tome III	1116 —	245 —
Tome IV	1099 —	245 —
Tome V	1182 —	260 —
Tome VI	1300 pages environ	300 —
6641 pages		1500 fr.

1500 francs, prix relativement minime si on le rapproche de celui des ouvrages similaires tous actuellement incomplets, soit parce qu'ils sont trop vieux, soit parce qu'ils sont et resteront encore inachevés pendant d'assez nombreuses années.

„Une compilation peut offrir un très grand mérite et une très grande utilité, a écrit au sujet du Dictionnaire des genres de plantes phanérogames, M. le professeur J. Beauverie, de l'Université de Lyon (Bull. mensuel de la Soc. Linn. de Lyon, mai 1934, 82). C'est le cas du présent dictionnaire qui nous offre des avantages d'intérêt pratique que ne présente aucun des autres.

„C'est un dictionnaire; l'ordre alphabétique est d'une commodité incontestable. Nous avons l'index de Durand qui donne seulement les noms sans les diagnoses, de même que le Nomenclator de Steudel qui a le défaut de dater de 3/4 de siècle.

„Il est écrit en français et non en latin ou en langue étrangère et comble à ce point de vue une lacune, ce qu'apprécieront les travailleurs de langue française . . .

„Il est à jour ce qui ne peut être naturellement le cas pour les célèbres ouvrages anciens comme les Genera de Lindley, Endlicher, Bentham et Hooker, le Prodrome de de Candolle, l'histoire des plantes de Bailon, la 1re édition des Pflanzenfamilien . . .

„Donc l'utilité pratique du livre de M. Lemée est évidente. Sa valeur scientifique s'affirme-t-elle également? On en jugera à la pratique mais les références sur lesquelles s'appuie l'auteur, les ouvrages qu'il mentionne comme ayant servi de base à son travail donnent entière confiance”.

On peut se procurer l'ouvrage de M. Albert Lemée, Av. de Grignon 3, Rennes (Ille et Vilaine), France ou dans les librairies suivantes:

LECHEVALIER, 12, rue de Tournon, PARIS.

MARTINUS NIJHOFF, 9 Lange Voorhout, LA HAYE.

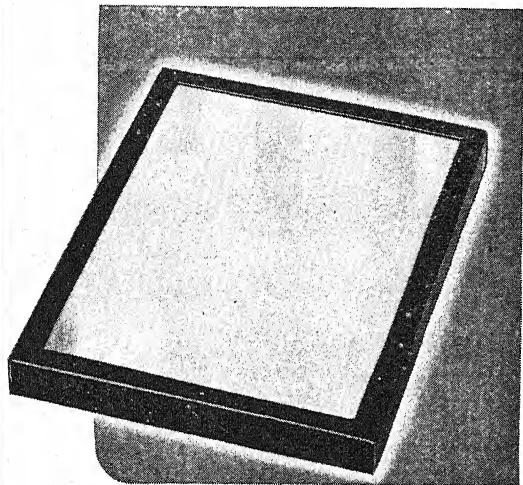
DULAU and Co., 2 Stafford street, LONDON.

STECHERT and Co., 31-33 East 10th. street, NEW-YORK.

A. LORENTZ, Kurprinz Strasse 10, LEIPZIG.

RIKER SPECIMEN MOUNTS

Made in U. S. A.



****Sizes, inches** $2\frac{1}{4} \times 3''$ $4 \times 5''$ $5 \times 6''$

***Dozen** \$ 1.75 2.25 2.50

$6\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}''$ $8 \times 12''$ $12 \times 16''$

\$ 3.25 4.50 8.00

**Sizes may be assorted to obtain dozen price.*

In 3 dozen lots deduct 10 %.

*** 1 inch = about 2.5 cm.*

Larger quantities prices on request.

Terms: — No extra charge for packing. Minimum order \$ 5.00. Net. f. o. b. New York. Please accompany order with draft for full amount. Transportation costs may be remitted for after receipt of goods.

CLAY-ADAMS Co.

Biological Models, Charts, Specimens, Supplies

25 East 26th St., New York, U. S. A.

LA MAISON RUSTIQUE

Librairie Agricole et Horticole

28 rue Jacob, PARIS VI^e

Sera heureuse de vous envoyer gratuitement sur simple demande

SON CATALOGUE GENERAL

contenant l'analyse de plus de 1.000 ouvrages sur:

Productions végétales

Productions animales

Industries Agricoles

Cultures Potagères

Cultures florales

Arboriculture fruitière

Ennemis des plantes cultivées

Ornementation des Jardins

Problèmes économiques

Economie Rurale, etc.

Des numéros spécimens de ses publications:

L'Agriculture Pratique

fondé en 1837

Le plus ancien journal agricole français, lu dans le monde entier

La Revue Horticole

fondée en 1829

la meilleure



publication horticole

THE BEGINNINGS OF Plant Hybridization

(*Morris Arboretum Monographs I*)

By
CONWAY ZIRKLE

The opening chapter of this book is devoted to animal hybridization as reported in classical and medieval legend. A review of speculation on plant hybridization from the Middle Ages to the early 18th century follows. The work of 29 plant hybridizers who preceded Koelreuter is reprinted in full, including the contributions of several Colonial Americans.

221 pages, 8 illus., \$ 2.50

**University of Pennsylvania
Press: Philadelphia**

R. FRIEDLÄNDER & SOHN

Berlin NW. 7, Karlstrasse 11

Liefern botanische Literatur antiquarisch und neu

Verlag von:

Naturae Novitates abonnement jährlich RM.	4.—
Annales Mycologici	30.—
Saccardo, Sylloge Fungorum.	" "
Thonner, Excursionsflora v. Europa	4.50
" Die Blütenpflanzen Afrikas	15.—
" Anleitung z. Bestimmen d. Familien d. Blütenpflanzen	3.60

Zu kaufen gesucht:

Koloniale Rundschau, ab 1909.
Der Tropenpflanzer, ab 1924.

Angebote naturwissenschaftlicher Werke
und Zeitschriften erwünscht.

LIBRAIRIE H. LE SOUDIER

PARIS

174 & 176 Boulevard Saint-Germain.

Fournisseur d'Universités
Françaises & Étrangères.
Importation d'ouvrages:
Sciences, Lettres, Arts.

Catalogues & renseignements sur demande

THE GENUS IRIS

By W. R. Dykes 47 coloured and 30 line drawings, 1 plate £ 10 net

PLANT LIFE THROUGH THE AGES

By A. C. Seward Second Edition, 141 illustrations 30 s. net

FUNGI. Ascomycetes, Ustilaginales, Uredinales

By Dame H. Gwynne-Vaughan, 197 illustrations 35 s. net

BRITISH BASIDIOMYCETAE

By C. Rea 30 s. net

A TREATISE ON THE BRITISH FRESHWATER ALGAE

By G. S. West Frontispiece, 207 text-figures 21 s. net

CAMBRIDGE
FETTER LANE

UNIVERSITY
LONDON

PRESS
E. C. 4.

THE JOURNAL OF THE American Society of Agronomy

ISSUED ON THE 15th OF EACH MONTH AT GENEVA, N.Y., U.S.A.

A Journal now in its 29th year devoted to new material of interest to investigators and teachers in the fields of crop production and soil science. It contains papers reporting on original researches by soil and crop chemists, plant physiologists, botanists, geneticists, phytopathologists, soil microbiologists, and others. Also notes on technic, book reviews, and timely items of agronomic interest.

Each volume of twelve numbers contains approximately a thousand pages, with a subject and author index; also the proceedings of the annual meeting of the American Society of Agronomy.

Author and subject index to Vols. 1 to 20, inclusive, available at 50 cents per copy. Many back numbers of the Journal still obtainable.

SUBSCRIPTION

Price \$ 5.00 per volume (12 numbers) in United States
and Canada, \$ 5.50 elsewhere.

ADDRESS ALL COMMUNICATIONS TO

J. D. LUCKETT, *Editor*

Journal of the American Society of Agronomy

GENEVA, N.Y., U.S.A.

THE BOTANICAL GAZETTE . . .

*A QUARTERLY DEVOTED TO RESEARCH IN
ALL BRANCHES OF BOTANICAL SCIENCE*

Edited by E. J. KRAUSE, The University of Chicago

Since 1875 the Botanical Gazette has published a record of research indispensable to botanists. It has been in close touch with every major development in the field and has established a reputation in foreign countries as one of the most important organs publishing American botanical investigation.

Articles in forthcoming issues:

LIMITED GROWTH AND ABNORMALITIES IN EXCISED CORN
ROOT TIPS, By William J. Robbins and Virginia B. White.

EFFECT OF ALTERNATE MOISTENING AND DRYING ON
GERMINATION OF SEEDS OF WESTERN RANGE PLANTS,
By Sylvia M. Griswold.

RETARDED GERMINATION IN THE SEED OF HYPERICUM
PERFORATUM CAUSED BY CALCIUM, By H. A. Borthwick.

STUDIES ON THE EMBRYOGENY OF THE SOLANACEAE. I.,
By P. N. Bhaduri.

STUDIES ON AMBROSIA. II: EFFECT OF CERTAIN ENVIRON-
MENTAL FACTORS ON FLORAL DEVELOPMENT OF AM-
BROSIA ELATIOR, By Kenneth L. Jones.

LEPIDOCARPON SPORANGIA FROM THE UPPER CARBONI-
FEROUS OF ILLINOIS, By Fredda D. Reed.

Subscriptions, \$ 8.00 a year
Single copies, \$ 2.50 each
Canadian Postage, 30 cents
Foreign postage, 75 cents

The University of Chicago Press
5750 Ellis Avenue, Chicago, Illinois, U.S.A.

Journal of Forestry...

A 96 page magazine published monthly, by the Society of American Foresters. As the only technical forestry magazine in the United States it contains articles on every phase of forestry. Subscription price is \$ 4.00 a year, 50 c. foreign postage.

Send for sample copy today

Society of American Foresters

Mills Building
WASHINGTON, D.C.
U.S.A.

Ergebnisse der Biologie

Herausgegeben von

K. v. Frisch-München, R. Goldschmidt-Berlin
W. Ruhland-Leipzig, W. Vogt-München

Redigiert von W. Ruhland - Leipzig

Zwölfter Band

Mit 135 Abbildungen. III, 573 Seiten. 1935. RM 59.—; gebunden RM 61.60

Diffusion Processes. By Professor Dr. M. H. Jacobs, Philadelphia, Pa. (U.S.A.).

Der Stoffwechsel der Protozoen. Von Dr. Th. von Brand, Kopenhagen.

Multiple Allele und menschliche Erblehre. Von Professor Dr. G. Just, Greifswald.

Phototropismus und Wachstum der Pflanzen. Dritter Teil. Von Dr. H. G. du Buy und

Dr. E. L. Nuernbergk, Utrecht.
Namen- und Sachverzeichnis. — Inhalt der Bände I—XII.

Dreizehnter Band

Mit 182 Abbildungen. III, 478 Seiten. 1936. RM 48.—; gebunden RM 50.60

Die Physiologie der schwefelspeichernden und schwefelfreien Purpurbakterien. Von Professor Dr. Werner Bavendamm, Dresden-Tharandt.

Raumaufbau des Protoplasmas. Von Dozent Dr. G. F. Gause, Moskau.

Physiologie des Zentralnervensystems der Vögel. Von Dr. J. ten Cate, Amsterdam.

Das Determinationsgeschehen bei Insekten mit Ausschluss der frühembryonalen Determination. Von Dr. Dietrich Bodenstern, Stanford University (Calif.) U.S.A.

Die Entstehung der Variationsbewegungen bei den Pflanzen. Von Privatdozent Dr. Erwin Bünning, Königsberg i. Pr.

Die Biologie der sog. „tierischen Hypnose“. Von Dr. Fritz Steiniger, Greifswald.
Namen- und Sachverzeichnis. — Inhalt der Bände I—XIII.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN

— Kindly mention CHRONICA BOTANICA when corresponding with advertisers —

The Moss Flora of North America

by A. J. GROUT, Ph.D.,

*member all the year staff of the Biological Laboratory, Cold Spring Harbor,
Long Island, N.Y.*

A NEW encyclopedic manual of the mosses of North America north of Mexico. Complete and accurate descriptions of all species and varieties; clear concise statements and keys based on the most easily ascertainable characters; illustrations superior in quality and quantity. Vol. 3, complete in four parts, 10.5 × 7.75 inches, contains 277 full pages including index, 80 full page plates and 66 pages of plate explanations. There are descriptions of 567 species and varieties, including 2 new genera, 3 new species, and 109 species and 109 varieties not included in the L. & J. Manual. Also original illustrations of 50 species and varieties never before illustrated. Every species is illustrated except those fully illustrated in the author's Mosses with Hand-lens and Microscope \$ 10.00

Vol. 2, pts. 1, 2 and 3, \$ 2.50 each.

Dr. A. J. GROUT, NEWFANE, VT., U.S.A.

(Manatic, Florida, Nov.-May)

ISIS

Quarterly Organ of the History of
Science Society founded (in 1913)
and edited by

GEORGE SARTON, S.D.

Isis may be obtained from any Bookseller at the price of 6 dollars per volume illustrated. Members of the *History of Science Society* receive each year at least one volume of about 600 pp. free of charge. Annual dues, 5 dollars. Corresponding Secretary, F. E. Brasch, Library of Congress, Washington, D.C., U.S.A.

Isis is the foremost journal on the history of science published in the world to-day. It contains articles, reviews, notes, queries, and elaborate critical bibliographies of the history and philosophy of science. Volume XXIV will be completed and Volumes XXV and XXVI published in 1936.

Writers of books and papers on the history of science are asked to send a copy as promptly as possible to the Editor of *Isis* in order that they may be registered in the Critical bibliography. This is the best way of obtaining for their work its certain incorporation into the literature of the subject.

Isis may be examined in any good reference library all over the world.

DIATOMACEAE—Reprints, publications, atlases and treatises on diatoms and diatomaceous earth will be purchased by private collector. Submit list of items available with statement of condition and price asked. Good quality type slides and specimens also desired. Consideration will be given to all items offered at a reasonable figure. Address D.I.A. care of *Science*, 3941 Grand Central Terminal, New York, N. Y., U. S. A.

ORCHIDS

**The largest Raisers
Growers & Exporters**

CHARLESWORTH & Co. Ltd.

Haywards Heath, Sussex



PROTOPLASM

by WILLIAM SEIFRIZ, *Professor of Botany, University of Pennsylvania*

569 pages, 9 × 6, illustrated, 36/- net

In this new book the author brings together for the first time all the physical, chemical and biological methods and principles which bear upon the properties and behaviour of protoplasm. Thus, although the book is restricted to problems in the behaviour of protoplasm, it covers the field generally known as biophysics in an attempt to show how all branches of science are necessary for a solution of the otherwise purely biological problems of cellular and protoplasmic behaviour.

The approach is almost wholly physical, instead of essentially physiological, medical, or biological, as heretofore.

The subject of colloid chemistry is given a particularly thorough treatment in order to give the student an adequate background and to enable him to apply the principles of colloid chemistry to biological problems.

Methods of research, ordinarily treated as separate subjects in themselves, such as tissue culture and micro-dissection, are here incorporated as part of the larger problem of protoplasmic behaviour.

The presentation is as non-technical as is consistent with accuracy and completeness.

Morphology of Vascular Plants

LOWER GROUPS. *Psilophytales to Filicales*

by ARTHUR J. EAMES, *Professor of Botany, Cornell University*

433 pages, 9 × 6, 215 illustrations, 24/- net

1. Provides in up-to-date form recent progress in this field, including:
 - a) Valuable new information concerning the older fossil groups.
 - b) Discussion of the principles of evolutionary advance in form.
 - c) Important changes in classification and phylogenetic relationships.
2. In subject matter and method of presentation it is the outgrowth of the author's experience in teaching in the fields. Facts are presented as a basis for the determination of principles and for the building of a natural classification. Classification is built up as group is compared with group, and a complete classification is therefore the *student's own*, not one that has been set before him and illustrated by examples.
3. The groups are surveyed broadly, with emphasis upon range of structure. Especial attention is given to recently acquired information, particularly that concerning fossil groups. The bearing of these discoveries upon the older views of relationship and upon theories of the nature of the plant body and the relation of gametophyte and sporophyte is emphasized.
4. The important characters of the groups are presented in tabular form so that they may be readily surveyed. Characters of the Gametophyte are used as an important basis in classification. Certain groups—for example, *Marsilea*, *Isoetes*, and the *Psilotaceae*, have greater interest than others and are discussed more extensively.
5. In the order of arrangement living forms are discussed before fossil. This is believed to be of advantage in teaching: the student is not at the beginning of his study confronted with Historical Geology and the complexities of nomenclature and terminology of Paleobotany.

McGraw-Hill Publishing Co., London and New York, N.Y.

ANTIQUARIAAT W. JUNK

THE HAGUE

74, *Scheveningsche Weg* - 14, *Frankenslag*
The Hague - *Netherlands*

OUR HOUSE HAS, for many years, specialised in botanical literature. We should like to draw your attention to our new department, which supplies reprints, documents, and sets of these for your particular field of studies. Many reprints, too small to be listed in our catalogues and lists, can be furnished at attractive prices. Numerous scientists are already in constant touch with this new department, which will be pleased to receive lists of your desiderata.

Apply for free copies of our last catalogue: No. 92: — **BOTANICA GENERALIS**. Includes over 1400 selected and interesting items in all branches of botany.

MINERVA

WELTKALENDER DER GELEHRTEN

Nach Ländern und Wissenschaftsgebieten geordnet und aufgebaut auf der Minerva, dem Jahrbuch der Gelehrten Welt, Abteilung Universitäten u. Fachhochschulen der Welt

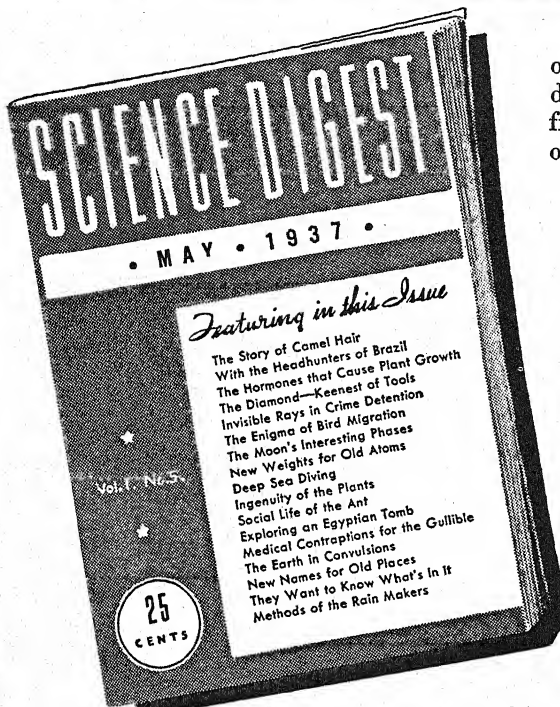
1936

Redaktionelle Leitung Dr. FRIEDRICH RICHTER
Herausgegeben von Dr. GERHARD LÜDTKE

70 000 Namen und Adressen haben Aufnahme gefunden

Oktav. 1481 Seiten. 1936. Gebunden RM 45.—

WALTER DE GRUYTER & Co., BERLIN W. 35



Each issue contains 96 pages of concise, clear, easy-to-read digests of important articles from the scientific publications of the world.

Just run down the partial list of contents for May. Aren't there several articles there you can read with interest or with profit—or both?

25 cents per number
Annual Subscription \$ 2.50

Science Digest, Inc.
633, St. Clair St., Chicago, Ill., U.S.A.

The Thomas Botanical Supply Company

has been acquired by

General Biological Supply House, Inc.

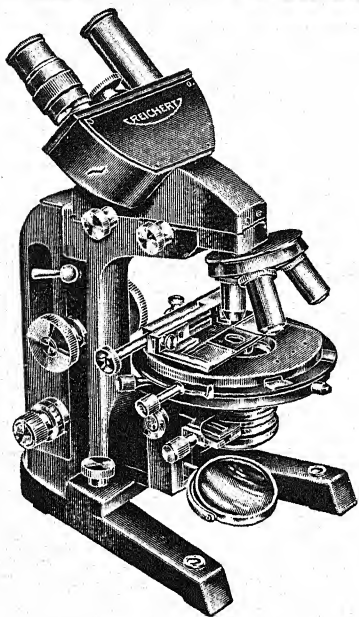
In November, 1936, the stock, name and business of The Thomas Botanical Supply Company of Charleston, Illinois, was purchased by General Biological Supply House, Inc., 761—763 East 69th Place, Chicago, Illinois.

In acquiring this stock, we feel that we have supplemented our botanical division to an excellent degree. The plant materials which we have secured consist of a well-balanced collection which represents many years of careful work by a very fine botanical technician. It includes numerous items which we have heretofore been unable to supply, as well as much routine paraffin material of high quality. Of particular interest is excellent slide material of *Zamia*, *Microcycas*, *Ceratozamia*, *Dioon*, *Encephalartos* and other examples of the Cycadales.

Complete lists of new preparations now available will be mailed upon request.

GENERAL BIOLOGICAL SUPPLY HOUSE

761-763 EAST SIXTY-NINTH PLACE,
CHICAGO, ILL., U.S.A.



REICHERT

SPEZIAL-

MIKROSKOPE

MIKROKAMERAS

MIKROTOME

POLARIMETER

NEBENAPPARATE

OPTISCHE
WERKE

REICHERT

WIEN. XVII., HERNALSER HAUPTSTRASSE 219

Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture tropicale

Revue mensuelle fondée en 1921

Publiée sous la direction du Prof. AUG. CHEVALIER

RÉDACTION & ADMINISTRATION: 57, rue Cuvier, Paris V, (Laboratoire d'Agronomie coloniale).

ABONNEMENTS: France et Colonies: 100 fr. par an (chèque postal Paris 310.13). Etranger: Union postale: 115 fr. Autres pays: 120 fr.

ORGANISATION: La Revue de Botanique appliquée paraît tous les mois par Bulletins mensuels de 72 à 90 pages et elle représente en fin d'année un volume d'environ 1000 pages. Elle passe successivement en revue tous les problèmes scientifiques qui se rapportent à l'Agriculture, à la Sylviculture et à l'Horticulture. Elle comprend les rubriques suivantes: 1. *Etudes et Dossiers*; 2. *Notes et Actualités*; 3. *Bibliographie*; 4. *Nouvelles et Correspondances*.

En outre le Bulletin de Colonies-Sciences est encarté dans la Revue et servi gratuitement à nos lecteurs.

Principaux sujets traités:

- 1. SUJETS GÉNÉRAUX:** Génétique, Sélection, Acclimatation, Maladies des plantes, Sols, Engrais, Conditions économiques de la production agricole et forestière, Travaux des Instituts de recherches appliquées à l'Agriculture et à la Sylviculture et des Stations expérimentales d'Agriculture.
- 2. CULTURES D'EUROPE:** Céréales, Plantes fourragères et industrielles, Arbres fruitiers, Cultures horticoles, Forêts et produits forestiers, Elevage.
- 3. CULTURES DES PAYS CHAUDS:** Plantes vivrières et fourragères, Oléagineux, Plantes à sucre, Coton et autres textiles, Café, Thé, Bananier et autres fruits tropicaux, Cacao, Caoutchouc, Tabac, Epices, Plantes industrielles et médicinales, Elevage et Sériciculture, Forêts et Bois coloniaux, Elevages des pays chauds.

Institut Intern. d'Agriculture
Intern. Institute of Agriculture

Just out:

A SURVEY OF
CURRENT
BIBLIOGRAPHIES
ON AGRICULTURE
AND ALLIED SUBJECTS

84 pages

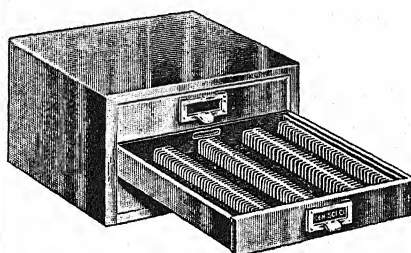
THIS publication is the first attempt to collect, on international lines, existing sources of current bibliographical information relating to agriculture and allied subjects. Each reference is accompanied by a descriptive note of the contents of the bibliography. It is hoped that this bibliographical list will prove a useful reference book for agricultural research workers.

The compilation of the list, which is based on material received by the Library, and the preparation of the descriptive notes were entrusted to Mr. Victor A. Schaefer, of American nationality, temporarily seconded (1935-'36) by courtesy of the Rockefeller Foundation for service at the International Institute of Agriculture, under the direction of Mr. Sigmund v. Frauendorfer, Chief Librarian of the Institute, and in cooperation with several members of the Library staff. In addition, several members of the International Committee of Agricultural Librarians have collaborated in this work.

Price 10 Lire

Villa Umberto I - Rome

NEW
ALL STEEL CABINET
FOR
MICROSCOPE SLIDES



CENCO THREE DRAWER UNIT

Capacity—1680 Slides

THE Cenco All Steel Microscope Slide Cabinet is constructed and finished exactly the same as the standard office filing cabinets and will fit into present assemblies of letter files, etc. The drawers are fitted with Cenco-Scott Metal Microscope Slide holders in which the slides are supported vertically. Each drawer has 280 grooved positions for slides into which a total of 560 slides may be placed, two back to back in each grooved position. The total capacity of the unit with this arrangement of the slides is 1680 slides. Four small indentations on the top of one unit receive the four round feet on the bottom of a second unit to permit building of stacks, which may be assembled more permanently by joining together by small bolts.

**Over all dimensions: Width, 15 $\frac{1}{2}$ inches;
height, 9 inches; depth, 14 $\frac{1}{4}$ inches.
Net weight, 42 lbs.**

66465

MICROSCOPE SLIDE CABINET

\$ 36.50

Central Scientific Company
Laboratory Supplies

New York - Boston - Toronto - Los Angeles

Chicago : 1700, Irving Pk. Blvd.

HANDWÖRTERBUCH DER NATUR- WISSENSCHAFTEN

ZWEITE AUFLAGE

Herausgegeben von

R. Dittler

Physiologie

G. Joos

Physik

E. Korschelt

Zoologie

G. Linck

Mineralogie, Geologie

F. Oltmanns

Botanik

K. Schaum

Chemie

Zehn Bände und Registerband

Rmk. 570.—, in 11 Halblederbände gebunden Rmk. 645.50

- Band I.** Abbau — Blut. Mit 651 Abbild. im Text. X, 1078 S. 1931.
Rmk. 48.—, in Halbleder geb. 56.—
- Band II.** Blütenpflanzen — Dutrochet. Mit 974 Abbild. im Text. VIII, 1172 S. 1933
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band III.** Echinoderida — Fette. Mit 973 Abbild. im Text. VIII, 1230 S. 1933
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band IV.** Fische — Geuther. Mit 961 Abbild. im Text. VIII, 1270 S. 1934
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band V.** Gewebe — Kützing. Mit 963 Abbild. im Text. VIII, 1286 S. 1934
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band VI.** Lacaze-Duthiers — Morison. Mit 885 Abbild. im Text. VIII, 1134 S. 1932
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band VII.** Morphologie — Poisson. Mit 1007 Abbild. im Text. VIII, 1140 S. 1932.
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band VIII.** Polarlicht — Siemens. Mit 980 Abbild. im Text. VIII, 1248 S. 1933
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band IX.** Silikate — Transformatoren. Mit 1048 Abbild. im Text. VIII, 1158 S. 1934
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band X.** Transplantation — Zwillinge. Mit 896 Abbild. im Text. VIII, 1090 S. 1935
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Sachregister.** 242 S. 1935
Rmk. 12.—, in Halbleder geb. 16.50

... Das Handwörterbuch bedeutet, gerade weil es in einer auch für den Wissenschaftsbetrieb so kritischen Zeit erscheint, einen Markstein innerhalb des wissenschaftlichen Schrifttums, sein Wert kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Es dürfte auf lange Zeit hinaus das letzte derartige Werk sein, zu dessen Veröffentlichung ein Verleger des In- oder Auslandes den Mut finden wird, und schon aus diesem Grunde sollte diese neue Auflage des Handwörterbuches der Naturwissenschaften in keiner größeren Bibliothek fehlen. Es zeigt wie kein anderes Werk den gegenwärtigen Stand des naturwissenschaftlichen Wissens, und das in jedem einzelnen Zweige ...

Die Naturwissenschaften, 1933, Heft 47

Verlag von Gustav Fischer in Jena

— Kindly mention CHRONICA BOTANICA when corresponding with advertisers —

INDEX OF PLACE NAMES

- AACHEN, 120a
Aalsmeer, 203b
Aarau, 240b
Aarhus, 95b
Aas, 214a
Abcoude, 203b
Aberdeen, 155a
Aberystwyth, 155a
Abidjan, 116b
Abisko, 235b
Abo, 101b
Aburi, 151a
Accra, 151a
Accrington, 155b
Ach-Senaki, 251a
Acireale, 187a
Acre, 216b
Adelaide, 58a
Adhartal, 178a
Adler, 251a
Aduturai, 178a
Agalawatte, 82a
Agassiz, 76b
Agléouvé, 244b
Agra, 178a
Agua Preta, 72a
Ahmedabad, 178a
Ain-ben-Nouf, 52a
Ain-el-Hadjar, 52a
Ajaccio, 103a
Akola, 178a
Akron Colo., 271a
Akron Ohio, 314b
Alabang, 220a
Alagoinha, 72a
Alamosa Colo., 271a
Alaotra, 199b
Alba, 187b
Albany Ga., 281a
Albany N.Y., 303a
Albion Mich., 295a
Albuquerque N.Mex., 302b
Alençon, 103a
Alès, 103a
Alessandra, 187a
Aleza Lake, 76b
Alfort, 103a
Alfred N.Y., 303a
Alger, 52a
Aligarh, 178a
Allahabad, 178a
Alma Ata, 251a
Almeria, 233b
Alnarp, 235b
Alsogöd, 175a
Altenburg, 120a
Alto da Serra, 72b
Alto de Sierra, 53a
Alushta, 251a
Alytus, 198b
Amani, 244a
Ambalantota, 82a
Ambato, 97a
Ambavahibé, 199b
Ames Iowa, 285b
Amherst Mass., 290b
Amoy, 84a
Amsterdam, 203b
Anaheim Cal., 266a
Anakapelle, 178b
Anantapur, 178b
Anapa, 251a
Aneboda, 235b
Angers, 103a
Ankara, 245b
Anking, 84a
Annamalainagar, 178b
Ann Arbor Mich., 295a
Annecy, 103a
Annville Pa., 316b
Antalaya, 246b
Antibes, 103a
Antigonish, 76b
Antwerpen, 67a
Anuradhapura, 82a
Anvers, 67a
Apelsvol, 214a
Appleton Wis., 324b
Arcachon, 104a
Arcata Cal., 266a
Archangel'sk, 251a
Arkadelphia Ark., 265a
Arles, 104a
Arlington Tex., 320a
Asakawa, 194a
Asamushi, 194a
Ascania Nova, 251b
Aschersleben, 120a
Ascoli Piceno, 187b
Asheville N.C., 313a
Ashland Va., 322a
Ashland Wis., 324b
Ashkhabad, 251b
Askov, 95b
Asmara, 98b
Asti, 187b
Astrachan, 251b
Asunción, 219a
Ath, 67a
Athens, 172a
Athens Ga., 281a
Atlanta Ga., 281a
Auburn Ala., 264a
Auckland, 212a
Auderghem, 67a
Augsburg, 120b
Augustenberg, 120b
Aurillac, 104a
Austin Tex., 320a
Autun, 104a
Auvernier, 240b
Avellino, 187b
Avignon, 104a
Ax-les-Thermes, 104a
Ayr, 155b
BAARN, 203b
Bac-Giang, 186a
Badajoz, 233b
Bad Aussee, 61b
Baghdad, 186b
Bagnères de Bigorre, 104a
Bagnères de Luchon, 104a
Bahia, 72b
Bahtim, 97b
Baku, 251b
Baiboa, 219a
Baldwin Kan., 286a
Balehonnur, 178b
Baltimore Md., 288a
Bambesa, 66b
Bambey, 116b
Banado de Medina, 331b
Banankoro, 116b
Banat, 226b
Bangalore, 178b
Bangor, 155b
Bangui, 116b
Bankok, 229b
Banska Stiavnica, 89b
Banyuls sur Mer, 104a
Baragan, 226b
Barberton, 231a
Barcelona, 233b
Bard Cal., 266a
Bari, 188a
Bariloche, 53a
Baroda, 178b
Barral, 52b
Barranquilla, 88a
Barsebäckshamn, 235b
Basel, 240b
Basingstoke, 155b
Basse Terre, 173b
Batavia, 208b
Bathurst, 231a
Baton Rouge La., 287a
Battle Creek Mich., 296a
Batum, 251b
Bayonne, 104a
Beaune, 104a
Beauvais, 104a
Beaver Falls Pa., 316b
Beisan, 216b
Belem, 72b
Belfast, 155b
Belgaum, 178b
Bella Vista, 53b
Belle Glade Fla., 280a
Belleville, 76b
Bellevue, 104b
Bellinchen, 120b
Bellingham Wash., 323a
Bello Horizonte, 72b
Beloit Wis., 324b
Beltsville Md., 289a
Benares, 178b
Ben-Cat, 186a
Bengasi, 87b
Bennington Vt., 321b
Beograd, 333a
Bergamo, 188a
Bergen, 214b
Bergen op Zoom, 204a
Bergerac, 104b
Berhampore, 179a
Berkeley Cal., 266a
Berlin, 120b
Bern, 240b
Bernburg an der Saale, 125a
Berncastel-Cues, 125b
Besançon, 104b
Besentschuk, 251b
Besse-en-Chandesse, 104b
Bethany Mo., 299a
Bethany W. Va., 324a
Bethlehem Pa., 316b
Bex, 240b
Beyrouth, 244a
Białowieża, 220b
Bielefeld, 125b
Bieniakonie, 220b
Bièvre, 104b
Biggs Cal., 268a
Big Spring Tex., 320a
Bila Zerkva, 251b
Bilbao, 233b
Biloela, 53b
Bingerville, 117a
Bingley, 156a
Birmingham, 156a
Birmingham Ala., 264b
Blacksburg Va., 322a
Blackwood, 59a
Blanes, 233b
Blangsted, 95b
Blatná, 89b
Bletchley, 156a
Bloemfontein, 231a
Blois, 104b
Blonie, 220b
Bloomfield Hills Mich., 296a
Bloomington Ind., 284a
Bodö, 214b
Boenoet, 208b
Bogotá, 88a
Bologna, 188a
Bombay, 179a
Bonn a. Rhein, 125b
Bordeaux, 104b
Boston Mass., 291a
Bottineau N. Dak., 314a
Botucatu, 72b
Bouka, 244a
Boulder Colo., 271b
Bourges, 105b
Bourg St. Pierre, 240b
Boyce Va., 322a
Bozeman Mont., 300b
Bragança, 72b
Brandon, 77a
Bratislava, 89b
Braunsberg, 126b
Braunschweig, 126b
Brazzaville, 116b
Bregenz, 61b
Bremen, 127a
Bremersdorp, 231a
Brescia, 188a
Breslau, 127a
Brest, 105b
Bridgetown, 66b
Bridgewater Va., 322b
Brie-Comte-Robert, 105b
Brignoles, 106a
Brisbane, 59a
Bristol, 156a
Brno, 89b
Brookings S. Dak., 319a
Brooklyn N.Y., 303a
Bruck an der Mur, 61b
Brunswick Maine, 287b
Brussel, 67a
Bruxelles, 67a
Bryn Mawr Pa., 316b
București, 226b
Budapest, 175a
Budjonowsk, 251b
Buea, 76a
Buenos Aires, 53b
Buffalo N.Y., 303b
Buitenzorg, 208b
Büjükdere, 246b
Bukalasa, 247b
Bukulti, 197a
Bulawayo, 226b
Bundaberg, 59a
Burjasot, 233b
Burlington Vt., 321b
Burnabad, 247a
Butmir-Ilidža, 333a
Bydgoszcz, 220b
CABAIGUÁN, 88b
Caen, 106a
Cagliari, 188a
Cairo, 97b
Cairo Ga., 281a
Calcutta, 179b
Calderón, 229a
Caldwell Idaho, 281b
Camayenne, 117a
Cambridge, 156b
Cambridge Mass., 291a
Camerino, 188a
Campden, 158a
Campia Turzii, 228a
Campinas, 72b
Campos, 72b
Canal Point Fla., 280a
Canberra, 59a
Canton, 84a
Canton N.Y., 304a
Cape Saint Mary, 117a
Cape Town, 231a
Cap Rouge, 77a
Caracas, 332b
Carcassone, 106b
Cardiff, 158a
Carmel Cal., 268a
Cartagena, 88a
Casilda, 55a
Catania, 188a
Catete, 53a
Cauquenas, 83b
Cawnpore, 179b
Cedara, 231a
Cedar City Utah, 320b
Cedar Falls Iowa, 286a
Cedar Rapids Iowa, 286a
Celle, 127b
Centre County Pa., 316b
Cernăuți, 228a
Chabarowski, 251b
Chalk River, 77a
Chambersburg Pa., 316b
Chambéry, 106b
Chapel Hill N.C., 313a
Charbin, 201a
Charkow, 251b
Charleston Ill., 282a
Charleston S. Car., 318a
Charlottetown, 77a
Charlottesville Va., 322b
Chartres, 106b
Châteauneuf, 241a
Châteauroux, 106b
Chatham Va., 322b
Chaubattia, 180a
Cheboygan Mich., 296a
Chelmsford, 158a
Cheney Wash., 323a
Chengtu, 84b
Cherbourg, 106b
Cheribon, 210b
Cherson, 251b
Cheshunt, 155a
Chestnut Hill Pa., 316b
Cheyenne Wyo., 325b
Chhindwara, 180a
Chicago Ill., 282a
Chico Cal., 268a
Chiengmai, 229b
Chimki, 251b
Chinandega, 213b
Chingford, 158b
Chişinău, 228b
Chongli, 84b
Christchurch, 212a
Christiansted, 332b
Chquisacea, 71b
Chur, 241a
Cienfuegos, 88b
Cieszyn, 220b
Cincinnati Ohio, 314b
Cirencester, 158b
Cîrpan, 75a
Claremont Cal., 268a
Clarinda Iowa, 286a
Clemson College S. Car., 318b
Clermont-Ferrand, 106b
Cleveland Miss., 298b
Cleveland Ohio, 314b
Clinton N.Y., 304a
Clinton S. Car., 318b
Cluj, 228b
Cocanada, 180a
Cochabamba, 71b
Cochin State, 180a
Cockle Park, 158b
Coconut Grove Fla., 280a
Cognac, 107a
Coimbatore, 180a
Coimbra, 225a
Cold Spring Harbor N.Y., 304a
Collatino, 72b
College, 51a
College Park Md., 290a
College Station Tex., 320b
Colmar, 107a
Colombo, 82a
Colonia Yerua, 55a
Colorado Springs Colo., 271b
Columbia Mo., 299a

- Columbia S. Car., 318b
 Columbus Ohio, 314b
 Concarneau, 107a
 Concepción, 83b
 Concordia, 55a
 Coneghiano, 188b
 Conway Ark., 265a
 Coonoor, 180a
 Cooranbong, 60a
 Copenhagen, 95b
 Coral Gables Fla., 280a
 Cordoba, 55a
 Cork, 186b
 Cornwall-on-Hudson N.Y., 304b
 Corral, 83b
 Corvallis Ore., 316a
 Cotonou, 117a
 Covington Ky., 286b
 Cowichan Lake, 77a
 Coyocutena, 174b
 Crawfordsville Ind., 284a
 Crema, 185b
 Crested Butte Colo., 271b
 Creswick, 60a
 Crete Neb., 301a
 Croydon, 158b
 Curityba, 72b
 Cuttack, 180a
 Cuxhaven, 127b
 Cuzco, 219b
 Dacca, 180b
 Dahlonaga Ga., 281a
 Dairen, 201a
 Dalaba, 117a
 Dala-Tando, 53a
 Dalhart Tex., 320b
 Dallas Tex., 320b
 Damien, 173b
 Danzig, 94b
 Dar-es-Salaam, 244a
 Darmstadt, 127b
 Darwin, 60a
 Daudawa, 213b
 Davis Cal., 268a
 Davos, 241a
 Debrecen, 176a
 Decatur Ga., 281a
 Decatur Ill., 282b
 Dečín, 94a
 Deepwells, 231a
 Dehra Dun, 180b
 De Kalb Ill., 282b
 De Land Fla., 280a
 Delaware Ohio, 314b
 Delft, 204a
 Delhi, 180b
 Denekamp, 204b
 Denver Colo., 271b
 Derbent, 251b
 Des Moines Iowa, 286a
 Detroit Mich., 296a
 Deventer, 204b
 Dhanyaburi, 229b
 Dharwar, 181b
 Dhulia, 181b
 Didsbury, 158b
 Dijon, 107a
 Dinard, 107a
 Djember, 210b
 Dmitrov, 181b
 Dnepropetrovsk, 252a
 Dohad, 181b
 Dokki, 98a
 Doksy, 91a
 Dolok-Merangir, 210b
 Domegge, 188b
 Dongola, 231a
 Dookie, 60a
 Dornbirn, 61b
 Dortmund, 127b
 Dotnuva, 198b
 Douai, 107a
 Drama, 172b
 Dresden, 127b
 Drjanowo, 75a
 Dröbak, 214b
 Drozdowice, 220b
 Dublany, 220b
 Dublin, 186b
 Dubuque Iowa, 286a
 Duisburg, 128a
 Dundee, 158b
 Dunedin, 212a
 Dunedin Fla., 280a
 Durban, 231a
 Durham, 158b
 Durham N.H., 301b
 Durham N.C., 313a
 EALA, 66b
 East Lansing Mich., 296a
 East Malling, 158b
 Easton Pa., 316b
 East Wareham Mass., 294a
 Eau Claire Wis., 324b
 Eberswalde, 128a
 Ecully, 107a
 Edinburgh, 158b
 Edmonton, 77a
 Egham, 159b
 Eisgrub, 91a
 El Arfiene, 52b
 El Centro Cal., 268b
 Elisabethville, 66b
 Elkins W. Va., 324a
 Ellensburg Wash., 323a
 Elon College N.C., 313b
 Elsenburg, 231a
 Emmitsburg Md., 290b
 Emporia Kan., 286a
 Engels, 252a
 Entebbe, 247b
 Eriwan, 252a
 Erlangen, 129a
 Essen a. Ruhr, 129a
 Estes Park Colo., 271b
 Ettelbrück, 199b
 Eugene Ore., 316b
 Evreux, 107a
 Exeter, 160a
 Experiment Ga., 281a
 Experimentalältet, 235b
 Faghena, 98b
 Fallon Nev., 301a
 Famagusta, 88b
 Fano, 188b
 Fargo N. Dak., 314a
 Farmville Va., 322b
 Farnham, 77a
 Fauresmith, 231a
 Fayette Iowa, 286a
 Fayette Mo., 299b
 Fayetteville Ark., 265b
 Ferrara, 188b
 Firenze, 188b
 Fiskebäckskil, 236a
 Flagstaff Ariz., 264b
 Floriana, 201a
 Foggia, 189a
 Fonds des Nègres, 173b
 Fontainebleau, 107b
 Foochow, 84b
 Forchheim, 129a
 Forli, 189a
 Fortaleza, 72b
 Fort Beaufort, 231a
 Fort Collins Colo., 271b
 Fort Dauphin, 199b
 Fort-de-France, 201b
 Fort Worth Tex., 320b
 Forus, 214b
 Frankfurt am Main, 129b
 Frauenfeld, 241a
 Fredericksburg Va., 322b
 Fredericton, 77a
 Frederikshavn, 96a
 Freetown, 230a
 Freiburg, 241a
 Freiburg i. Br., 129b
 Fresno Cal., 268b
 Fribourg, 241a
 Friday Harbor Wash., 323a
 Fuchū, 194a
 Fukuoka, 194a
 GAINESVILLE FLA., 280b
 Galang, 210b
 Galesburg Ill., 282b
 Galway, 186b
 Gampaha, 82a
 Gand, 68a
 Gandajika, 66b
 Gandscha, 252a
 Ganganagar, 181b
 Garden City N.Y., 304b
 Gatooma, 226b
 Gauhati, 181b
 Gaya, 181b
 Geisenheim am Rhein, 130a
 Gembloux, 68b
 Genale, 187a
 Geneva N.Y., 304b
 Genève, 241a
 Genova, 189a
 Gent, 68a
 George, 231a
 Georgetown, 74b
 Georgetown, 117a
 Gera-Reuss, 130b
 Gettysburg Pa., 316b
 Ghardaqua, 98a
 Giaray, 186a
 Giessen, 130b
 Gifu, 194a
 Giza, 98b
 Glarus, 241b
 Glasgow, 160a
 Glen, 231a
 Glenn Dale Md., 290b
 Gluchov, 252a
 Godhavn, 173a
 Göteborg, 236a
 Göttingen, 131a
 Goodwell Okl., 315b
 Gorizia, 189a
 Gorki, 252a
 Gorkij, 252a
 Grahamstown, 231a
 Granada, 234a
 Grand Forks N. Dak., 314b
 Grand Isle La., 287a
 Grangeneuve, 241b
 Granville Ohio, 314b
 Grasse, 107b
 Graz, 61b
 Greeley Colo., 272a
 Greencastle Ind., 284a
 Greensboro N.C., 313b
 Greensburg Pa., 316b
 Greenville S. Car., 318b
 Greenville Tex., 320b
 Greenwich Conn., 272a
 Greifswald, 131b
 Grenada, 332b
 Grenoble, 107b
 Griffith, 60a
 Grignon, 107b
 Grinnell Iowa, 286a
 Groenendael, 68b
 Groningen, 204b
 Groofontein, 231b
 Grove, 202b
 Grove City Pa., 316b
 Guam, 201b
 Guatemala, 173b
 Guatrache, 55b
 Guayama, 226a
 Guelf, 77a
 Guemes, 55b
 Guéthary, 107b
 Guhrau, 131b
 Gunnison Colo., 272a
 Guntur, 181b
 Gurdaspur, 181b
 Guthrie Okl., 315b
 Guty, 252a
 HABANA, 88b
 Habiganj, 181b
 Hålsingborg, 236a
 Hagar, 182a
 Hangchow, 84b
 Hakala, 82a
 Halifax, 77b
 Halle a. Saale, 131b
 Hallstatt, 62b
 Hamburg, 132a
 Hamilton, 71b
 Hamilton, 77b
 Hamilton N.Y., 305b
 Hann, 117a
 Hannula, 100a
 Hannover, 132a
 Hannoverersch Münden, 132b
 Hanoi, 186a
 Hannover N.H., 301b
 Harbin, 201a
 Harleshausen, 132b
 Harpenden, 160a
 Harrisonburg Va., 322b
 Harrow, 77b
 Hartelbeespoort, 231b
 Hartford Conn., 272a
 Hartsville S. Car., 319a
 Hatano, 194a
 Hatté Lathan, 173b
 Hays Kan., 286a
 Heerlen, 205a
 Heidelberg, 133a
 Hel, 220b
 Helgoland, 133a
 Hellerup, 96a
 Helsingfors, 100a
 Helsinki, 100a
 Henrietta, 74b
 Herakleion, 172b
 Herdia, 214b
 Hermannsverk, 214b
 Hermiston Ore., 316b
 Héverlé, 68b
 Hiddensee, 133a
 Highlands N.C., 313b
 Hildesheim, 133b
 Hillerød, 96a
 Hillsboro N.H., 301b
 Hillsborough, 161a
 Hillsdale Mich., 296b
 Himayatsagar, 182a
 Hinche, 173b
 Hiroshima, 194a
 Hirschberg, 91a
 Hjellum, 214b
 Hmawbi, 75b
 Hobart, 60a
 Hodshent, 252a
 Höchst am Main, 133b
 Hoeylaert, 68b
 Hohenheim, 133b
 Hoisholm, 96b
 Højvig, 96b
 Hollins Va., 322b
 Holt, 214b
 Homestead Fla., 280b
 Honolulu, 174a
 Hong Kong, 174b
 Hoorn, 205a
 Hope Gardens, 193b
 Horw, 241b
 Hosororo, 74b
 Hoten, 201b
 Houma La., 287a
 Hsing-King, 201b
 Huddersfield, 161a
 Hütteldorf, 62b
 Hull, 161a
 Huntingdon Pa., 316b
 Huntington Ind., 284b
 Huntington W. Va., 324a
 Huron S. Dak., 319a
 Humum, 134a
 Hyderabad, 182a
 Iaşi, 228b
 Ibadan, 213b
 Ifrane, 202b
 Iheme, 244a
 Ilagan, 220a
 Imboden Ark., 265b
 Imperia, 189a
 Imst, 62b
 Indianapolis Ind., 284b
 Indian Head, 77b
 Indianola Iowa, 286a
 Indio Cal., 268b
 Indore, 182a
 Ingwavuma, 231b
 Innsbruck, 62b
 Interburg, 134a
 Interlaken, 241b
 Invermere, 77b
 Iowa City Iowa, 286a
 Irkutsk, 252a
 Istanbul, 247a
 Istra, 252a
 Itatiaya, 72b
 Ithaca N.Y., 305b
 Ivoloina, 199b
 Iwanowo, 252a
 JAFFNA, 82a
 Jakutsk, 252a
 Jalta, 252a
 Jamaica Plain Mass., 294a
 Jaroslavl, 252b
 Jaungulbene, 197a
 Jaunpetermuiza, 197a
 Jealott's Hill, 161a
 Jefferson City Mo., 299b
 Jena, 134a
 Jericho, 216b
 Jerusalem, 216b
 Jitomir, 252b
 Jönköping, 236a
 Jögeva, 98b
 Johannesburg, 231b
 Jokioinen, 100b
 Jonesboro Ark., 265b
 Jorhat, 182b
 Jouéou, 107b
 Jungfrauoch, 241b
 KAGOSHIMA, 194a
 Kaifeng, 84b
 Kalamazoo Mich., 296b
 Kalinin, 252b
 Kaloca, 176a
 Kamenetz-Podolsk, 252b
 Kamloops, 77b
 Kampala, 247b
 Kanaya, 194a
 Kankani, 117a
 Kansas City Mo., 299b
 Kapuskasing, 77b
 Kara Kala, 252b

- Karjat, 182b
 Karlsruhe, 134b
 Karonga, 215b
 Kusan, 252b
 Kasaragod, 182b
 Kassel, 134b
 Kasukabe, 194a
 Katowice, 220b
 Kaunas, 199a
 Kavaje, 51a
 Kearny Park Cal., 268b
 Kent Ohio, 314b
 Kentville, 77b
 Kepong, 201a
 Kérédj, 219a
 Keszthely, 176b
 Kew, 161b
 Keyô, 194a
 Khartoum North, 52b
 Khorramabad, 219a
 Kiel, 135a
 Kiew, 252b
 Kindia, 117a
 (St.) Kinel, 253a
 Kingston, 77b
 Kingston, 193b
 Kingston Rh. I., 318a
 Kirkee, 182b
 Kirknewton, 162b
 Kirovsk, 253a
 Kirow, 253a
 Kirowakan, 253a
 Kirstenbosch, 231b
 Kirton, 162b
 Kisanu, 66b
 Kiukiang, 84b
 Kivu, 66b
 Kizimbani, 334b
 Kjustendil, 75a
 Klagenfurt, 62b
 Klaten, 210b
 Kleinwanzleben, 136a
 Klosterneuburg bei Wien, 62b
 Knockaloe, 162b
 Knoxville Tenn., 319b
 København, 95b
 Kodur, 182b
 Köln, 136b
 Königsberg, 136b
 Köslin, 137a
 Kondoa Irangi, 244a
 Kopergaon, 182b
 Korenewo, 253a
 Kórnik, 220b
 Kosancic, 333a
 Koshurei, 201b
 Košice, 91a
 Kosino, 253a
 Kotlas, 253a
 Kraftborn, 137a
 Kraków, 220b
 Krasnodar, 253a
 Krasnojarsk, 253a
 Krefeld, 137a
 Kremsmünster, 62b
 Kroonstad, 232a
 Kruševac, 333a
 Kuala Lumpur, 201a
 Kuching, 229b
 Kumasi, 151a
 Kumta, 182b
 Kung-Chu-Ling, 201b
 Kuopio, 100b
 Kurashiki, 194a
 Kutno, 221a
 Kuusiku, 98b
 Kybybolite, 60b
 Kyôto, 194a
 LABUDUWA, 82a
 La Carlota, 220a
 La Ceiba, 229a
 Lac-la-Pêche, 77b
 Lacombe, 77b
 La Coruna, 234a
 La Crosse Wis., 324b
 La Esperanza, 88a
 La Estanzuela, 331b
 Lafayette Ind., 284b
 La Ferme, 77b
 Lagos, 214a
 La Guerite, 229a
 Lahore, 182b
 La Jolla Cal., 268b
 Lake Alfred Fla., 280b
 Lakeland Fla., 280b
 Lambayeque, 219b
 Lambeg, 162b
 Lamé, 117a
 La Mortola, 189a
 Lancaster Pa., 316b
 Landberg a. d. Warthe, 137a
 Landskrona, 230a
 Langenargen am Bodensee, 137b
 Lang Hanh, 186a
 La Orotava, 81b
 La Paz, 71b
 La Picota, 88a
 La Plata, 55b
 Laramie Wyo., 325b
 Larissa, 172b
 La Rochelle, 107b
 Las Cruces N. Mex., 303a
 Las Palmas, 81b
 Las Vegas N. Mex., 303a
 L'Assomption, 77b
 La Trappe, 77b
 Lausanne, 241b
 Lautoka, 100a
 La Valletta, 201a
 Lavoine, 107b
 Lawes, 60b
 Lawrence Kan., 286a
 Lawrence town, 78a
 Lawton Okl., 315b
 Lecce, 189a
 Lednice na Mor., 91a
 Leeds, 162b
 Leiden, 205a
 Leipzig, 137b
 Le Lautaret, 107b
 Le Lauzanier, 107b
 Leningrad, 253a
 Lennoxville, 78a
 Lepaa, 100b
 Le Puy, 107b
 Les Thiollets, 107b
 Lethbridge, 78a
 Levallois-Perret, 107b
 Leverkusen, 138b
 Lewisburg Pa., 316b
 Lewisburg W. Va., 324a
 Lewiston Maine, 287b
 Lexington Ky., 286b
 Lexington Va., 322b
 Lezoux, 107b
 Liberty Mo., 299b
 Liebfeld, 242a
 Liège, 68b
 Lille, 107b
 Lilongwe, 215b
 Lima, 219b
 Limburgerhof, 138b
 Lim Chu Kang, 234b
 Lincoln, 212a
 Lincoln Neb., 301a
 Linköping, 236b
 Linz, 62b
 Lisbôa, 225b
 Lisle Ill., 282b
 Lisse, 205b
 Liverpool, 163a
 Livingstone, 226b
 Ljubljana, 333a
 Ljubny, 254b
 Lodi, 189b
 Logan Utah, 320b
 London, 78a
 London, 163a
 Longecourt, 108a
 Loreto, 56a
 Los Angeles Cal., 269a
 Los Baños, 220a
 Louisville Ky., 286b
 Lourenço Marques, 203a
 Louvain, 69b
 Lubaga, 244a
 Lubbock Tex., 320b
 Lucknow, 183a
 Lübeck, 138b
 Lugowaja (St.), 254b
 Luleå, 236b
 Lund, 236b
 Lunuwila, 82a
 Lunz, 63a
 Lushoto, 244a
 Luxembourg, 199b
 Luzern, 242a
 Lwów, 221a
 Lyallpur, 183b
 Lynchburg Va., 322b
 Lyngby, 96b
 Lyon, 108a
 MAANINKA, 100b
 Maastricht, 205b
 Machacz-Kala, 255a
 Macharadse, 255a
 Madison Wis., 324b
 Madras, 183b
 Madrid, 234a
 Maeresmyra, 214b
 Magdeburg, 138b
 Magnolia Ark., 265b
 Magut, 232a
 Magyaróvár, 176b
 Maikop, 255a
 Mainz, 138b
 Majdel, 217a
 Makwapaie, 215b
 Malaga, 234b
 Malang, 210b
 Malni, 100b
 Maltépé, 247b
 Mamou, 117a
 Man, 117a
 Manado, 211a
 Managua, 213b
 Manáos, 72b
 Manchester, 165b
 Mandalay, 76a
 Mandan N. Dak., 314b
 Manhattan Kan., 286b
 Manila, 220a
 Manitou Colo., 272a
 Manjri, 183b
 Manyberries, 78a
 Maracay, 332b
 Marandellas, 226b
 Marburg a. Lahn, 138b
 Marcelin sur Morges, 242a
 Mardakjany, 255a
 Marguschewanj, 255a
 Mariabrunn, 63a
 Maribor, 333a
 Maridagao, 220a
 Marikana, 232a
 Marper Estate, 244b
 Marseille, 108b
 Masanki, 230a
 Masatepe, 213b
 Masłowska, 255a
 Matías Hernández, 219a
 Matjesfontein, 232a
 Matopos, 226b
 Matsudo, 194b
 Matunga, 183b
 Mayagüez, 226a
 Maymyo, 76a
 Mazabuka, 226b
 Mazoe, 226b
 M'Bokou-N'Sitou, 116b
 Meadville Pa., 316b
 Medan, 211a
 Medellín, 88a
 Medford Mass., 294b
 Media Pa., 316b
 Meerut, 184a
 Melbourne, 60b
 Memphis Tenn., 319b
 Mendoza, 56a
 Menomonee Wis., 325b
 Menton, 108b
 Merbein, 60b
 Meringa, 60b
 Messina, 189b
 Metz, 108b
 México, 202a
 Middelburg, 232a
 Middlebury Vt., 322a
 Miguel Calmon, 72b
 Mikkeli, 100b
 Mikveh Israel, 217a
 Milano, 189b
 Millport, 165b
 Milwaukee Wis., 325b
 Minneapolis Minn., 297a
 Minsk, 255a
 Mironowka, 255a
 Misaki, 194b
 Missoula Mont., 300b
 Mitchurinsk, 255a
 Miyazaki, 194b
 Milanje, 215b
 Mliejew, 255a
 Moca, 96b
 Modena, 189b
 Modriča, 333a
 Mogadiscio, 187a
 Mogilew, 255a
 Mohcltan, 214b
 Mont Alto Pa., 316b
 Mont Doré, 108b
 Monte del Lago, 190a
 Montevallio Ala., 264b
 Montevideo, 332a
 Montgomery, 184a
 Monticello Ark., 265b
 Montpellier, 108b
 Montreal, 78a
 Montreux, 242a
 Moquega, 219b
 Morden, 78b
 Morgantown W. Va., 324a
 Morioka, 194b
 Morogoro, 244a
 Mor. Ostrava, 91a
 Morphou, 88b
 Morristown N.J., 301b
 Morschansk, 255a
 Mory, 221b
 Moscow, 255a
 Moscow Idaho, 281b
 Moshi, 244b
 Mouhijärvi, 100b
 Mountain Grove Mo., 299b
 Mountain Lake Va., 322b
 Mountain View Cal., 269a
 Mount Barker, 60b
 Mount Edgecombe, 232a
 Mount Evans Colo., 272a
 Mount Pleasant Iowa, 288a
 Mount Vernon Iowa, 286a
 Mpapura, 244b
 Müncheberg, 138b
 München, 139a
 Münster i. W., 141a
 Mukačevo, 91a
 Mukden, 201b
 Mulungu, 66b
 Murcia, 234b
 Muroran, 194b
 Mysore, 184a
 NAALDWIJK, 205b
 Nablus, 217b
 Nadiad, 184a
 Nagoya, 194b
 Nagpur, 184a
 Nairobi, 196b
 Nakornrājsimā, 229b
 Nalanda, 82b
 Nancy, 109a
 Nandyal, 184a
 Nanisana, 200a
 Nanjanad, 184a
 Nanking, 85a
 Nantes, 109a
 Nantucket Mass., 294b
 Napoli, 190a
 Nappan, 78b
 Narrabeen, 60b
 Nashville Tenn., 319b
 Natchitoches La., 287a
 Naumburg, 141b
 Nava, 234b
 Navuso, 100a
 Nawabganj, 184a
 Neboda, 82b
 Nelson, 212a
 Nelpruit, 232a
 Nemschinowka, 257a
 Neuchâtel, 242a
 Neudam, 233a
 Neustadt a. d. Haardt, 141b
 New Amsterdam, 74b
 Newark Del., 273a
 Newark N.J., 301b
 Newark Ohio, 314b
 New Brunswick N.J., 301b
 Newcastle upon Tyne, 165b
 Newell S. Dak., 319b
 New Haven Conn., 272a
 New London Conn., 273a
 New Orleans La., 287b
 Newport, 166a
 New Rochelle N.Y., 309b
 Newton, 230a
 Newton Abbot, 166a
 New York N.Y., 309b
 Niaux, 117a
 Nice, 109b
 Nicosia, 88b
 Nikkô, 194b
 Nileshtar, 184a
 Nimes, 109b
 Nisjny Novgorod, 252a
 Njala, 230a
 Nogent s. Marne, 109b
 Nogent s. Vernisson, 109b
 Norfolk Va., 322b
 Norman Okl., 315b
 Northampton Mass., 294b
 Northfield Minn., 297a
 Norton Mass., 294b
 Norwich, 166a
 Notre Dame Ind., 285a
 Nottingham, 166a
 Noumea, 211b
 Nowgorod, 257a

- Noworossysk, 257a
 Nowotsherkassk, 257a
 Nowy Afon, 257a
 Nuatja, 244b

 OAKLAND CAL., 269b
 Oaxaca, 202b
 Oberlin Ohio, 314b
 Ohraszov Tschiflik, 75a
 Odessa, 257a
 Oerlikon, 242a
 Ogden Utah, 321a
 Okitsu, 194b
 Oklahoma City Okl., 316a
 Oldenburg i.O., 142a
 Olten, 242a
 Omsk, 257a
 Ootacamund, 184a
 Opatowiec, 221b
 Oppau, 142a
 Oppenheim a. Rhein, 142a
 Ordschonikidse, 257a
 Oredon, 109b
 Orenburg, 257a
 Orlando Fla., 280b
 Orono Maine, 287b
 Osijek, 333a
 Oslo, 215a
 Otrada-Kubanskaja, 257a
 Ottawa, 79a
 Ottawa Kan., 286b
 Otusy, 257a
 Oxford, 166a
 Oxford Ohio, 314b

 PAARL, 232a
 Pacific Grove Cal., 269b
 Padegaon, 184a
 Padova, 190a
 Páikâne, 101a
 Pakson, 186a
 Palau, 82a
 Palermo, 190a
 Palimé, 244b
 Pallanza, 190a
 Palma de Mallorca, 234b
 Palmerston North, 212a
 Palmira, 88a
 Panamá, 219a
 Paoting, 86a
 Parakou, 117a
 Paramaribo, 211b
 Paree, 211a
 Paris, 109b
 Parma, 190a
 Partabgar, 184a
 Pasadena Cal., 269b
 Paseroean, 211a
 Patna, 184a
 Pau, 112b
 Pavia, 190b
 Paysandu, 332a
 Pécs, 176b
 Peiping, 86a
 Peipohja, 101a
 Penang, 235a
 Pensa, 257b
 Peradeniya, 82b
 Perdiswell, 166b
 Pergamino, 56a
 Perm, 257b
 Pernambuco, 72b
 Perth, 60b
 Perth, 166b
 Peru Neb., 301a
 Perugia, 190b
 Pescara, 190b
 Pescaia, 191a
 Peshawar, 184a
 Peso da Regoa, 226a
 Peterhof, 257b
 Petersham Mass., 294b

 Petit Takeo, 186a
 Petrosawodsk, 257b
 Petwpałowski, 257b
 Philadelphia Pa., 317a
 Philema Ga., 281b
 Phu-Tho, 186a
 Piccolo s. Bernardo, 191a
 Pietermaritzburg, 232a
 Piikio, 101a
 Pili, 220a
 Pillnitz a. d. Elbe, 142a
 (St.) Pionerskaja, 257b
 Piracicaba, 73a
 Pisa, 191a
 Pittsburg Kan., 286b
 Pittsburgh Pa., 317a
 Pittsfield Mass., 294b
 Piura, 219b
 Placerville Cal., 269b
 Plailly, 112b
 Platteville Wis., 325b
 Plei Ku, 186a
 Plön, 142b
 Plymouth, 166b
 Pobé, 117a
 Pocatello Idaho, 282a
 Pointre à Pitre, 173b
 Pointe Noire, 116b
 Poitiers, 112b
 Pommritz, 142b
 Pomona Cal., 269b
 Pont-de-la-Maye, 112b
 Poona, 184a
 Popayán, 88a
 Port Arthur, 201b
 Port au Prince, 173b
 Port Blair, 52b
 Port Herald, 215b
 Portici, 191b
 Port Jackson, 61a
 Portland Maine, 288a
 Portland Ore., 316b
 Porto, 226a
 Porto Alegre, 73a
 Port-of-Spain, 244b
 Poświętne, 221b
 Potchefstroom, 232a
 Potsdam-Luisenhof, 142b
 Potterne, 167a
 Poughkeepsie N.Y., 312a
 Poznań, 221b
 Poznań-Solacz, 222a
 Praha, 91a
 Praust, 95a
 Přerov, 93b
 Pretoria, 232a
 Priekuli c. Cesim, 197a
 Princes Risborough, 167a
 Princeton N.J., 302b
 Prostějov, 93b
 Providence Rh. I., 318a
 Provo Utah, 321b
 Průhonice, 93b
 Puerta de Diaz, 56a
 Puerto Bertoni, 219a
 Pulawy, 222b
 Pullman Wash., 323b
 Püre, 197a
 Puschino, 257b
 Put-in-Bay Ohio, 314b
 Putten, 206a
 Pyallup Wash., 324a
 Pyrgos, 172b

 QUAKER BRIDGE N.Y., 312a
 Quebec, 79b

 Quimper, 113a
 Quincy Fla., 280b
 Quito, 97b

 RABAT, 202b
 Rabaul, 212a
 Radford Va., 323a
 Raipur, 184b
 Raleigh N.C., 313b
 Rangoon, 76a
 Rangpur, 184b
 Rasjesd Molotschnaja, 257b
 Rastatt, 142b
 Ratnagiri, 184b
 Rawalpindi, 185a
 Reading, 167b
 Reaseheath, 167b
 Recife, 73a
 Réduit, 201b
 Reelfoot Lake Tenn., 320a
 Reggio Calabria, 191b
 Reggio Emilia, 191b
 Rehovot, 217b
 Remich, 199b
 Rennes, 113a
 Reno Nev., 301a
 Repetek, 257b
 Revoli-Beni-Ounif, 52b
 Reykjavik, 177b
 Richmond, 61a
 Richmond Ky., 287a
 Richmond Va., 323a
 Ridder, 257b
 Rieti, 191b
 Riga, 197a
 Rila, 75b
 Rio Claro, 73a
 Rio de Janeiro, 73a
 Rio Negro, 56a
 Rio Piedras, 226a
 Rio Verde, 202b
 Ripon Wis., 325b
 Rishon-le-Tsiyon, 218b
 River Estate, 245a
 Riverside Cal., 269b
 Rochester N.Y., 312a
 Rodez, 113a
 Rodi, 226b
 Rogow, 222b
 Rokupr, 230a
 Roma, 191b
 Rosario, 56a
 Roscoff, 113b
 Roseau, 97a
 Rosslyn Va., 323a
 Rosthern, 79b
 Rostow na Donu, 257b
 Rostock i. Meckl., 142b
 Rouen, 113b
 Rovigno, 192a
 Rovigo, 192a
 Rožnov pod Radh., 94a
 Russelville Ark., 265b
 Rustam, 186b
 Rustenburg, 232b
 Ruukki, 101a
 Ruzýn, 94a
 Ryojun, 201b

 SAANICHTON, 79b
 Sackville, 79b
 Sacramento Cal., 270b
 Saigon, 186a
 Saint Agnan, 113b
 St. Albans, 167b
 St. Andrews, 167b
 St. Augustine, 245a
 St. Bonaventura N.Y., 312a
 St. Catharines, 80a
 St. Charles Mo., 299b

 St. Croix, 242a
 Saint Denis, 226b
 Sainte Anne de Bellevue, 79b
 Sainte Anne de la Pocatière, 79b
 St. George Utah, 321b
 St. George's West, 71b
 Saint Helena, 229a
 Saint-Jean-Cap-Ferrat, 113b
 Saint Jean de Losne, 113b
 St. Johns, 211b
 Saint-Julien-en-Genevois, 113b
 Saint Lo, 113b
 Saint Louis, 117a
 St. Louis Mo., 299b
 St. Lucia, 332b
 Saint Michel de Levet, 113b
 Saint Paul Minn., 297a
 St. Rakitnoje, 257b
 St. Vincent, 332b
 Salitas, 89a
 Sakété, 117a
 Sakrand, 185a
 Salamanca, 234b
 Salem Mass., 294b
 Salem Va., 323a
 Salina, 215b
 Salisbury, 226b
 Salisbury Cove Maine, 288a
 Salon, 113b
 Saloniki, 172b
 Salt Lake City Utah, 321b
 Salzburg, 63a
 Samalkota, 185a
 Samara, 257b
 Samarkand, 258a
 Samaru Zaria, 214a
 Samoens, 113b
 Samorin, 94a
 San Antonio, 332a
 San Antonio Tex., 320b
 Sandakan, 75a
 San Diego Cal., 270b
 Sandringham, 167b
 San Francisco Cal., 270b
 Sangerhausen, 143a
 San Isidro, 56a
 San José, 88a
 St. Gallen, 242a
 Sankt Michel, 100b
 San Mateo, 332b
 S. Michele Sull'Adige, 192a
 San Pedro de Montes de Oca, 88b
 San Remo, 192a
 San Salvador, 229a
 Santa Barbara Cal., 271a
 Sta Cruz de la Palma, 81b
 Sta Cruz de Tenerife, 81b
 Santa Fe, 57a
 Santander, 234b
 Santa Tecla, 229a
 S. Thomé, 229a
 Santiago, 83b
 Santiago de Compostela, 234b
 Santiago de las Vegas, 88b
 Santo Domingo, 96b
 São Paulo, 73b
 Sapoba, 214a
 Sapporo, 194b
 Sarajevo, 333a
 Saratow, 258a
 Sarny, 222b

 Sarunayan, 220a
 Sascatoon Ariz., 265a
 Saskatoon, 80a
 Sassari, 192a
 Savannah Ga., 281b
 Saverne, 113b
 Savona, 192a
 Scafati, 192a
 Schachen, 143a
 Schaffhausen, 242a
 Schatlowo, 258a
 Schenectady N.Y., 312a
 Scholapur, 185a
 Scott, 80a
 Seattle Wash., 324a
 Sebastiansberg, 94a
 Ségou, 117a
 Semarang, 211a
 Sendai, 195a
 Sepaya, 185a
 Sequoia National Park Cal., 271a
 Sète, 113b
 Sevilla, 234b
 Sewastopol, 258a
 Seychelles, 229b
 Shafter Cal., 271a
 Shahjahanpur, 185a
 Sheffield, 167b
 Shembaganur, 185a
 Shenyang, 87b
 Shinfield, 167b
 Shinkyo, 201b
 Sidi-Bel-Abbes, 52b
 Sidi Mesri, 245b
 Siena, 192a
 Sigmaringen, 143b
 Silva Porto, 53a
 Silver City N. Mex., 303a
 Simferopol, 258a
 Sinelnikowo, 258a
 Singapore, 235a
 Singatoka, 100a
 Siwan, 185a
 Skerrets, 53a
 Skierniewice, 223a
 Skoplje, 333b
 Smejov, 258a
 Smolensk, 258a
 Soebang, 211a
 Sofia, 75b
 Songkla, 229b
 Sonsonate, 229a
 Sophia, 74b
 Sopron, 176b
 Sorau, 143b
 Sotschi, 258a
 Sourbrodt, 70b
 Southampton, 167b
 South Hadly Mass., 294b
 South Johnstone, 61a
 Spartanburg S. Car., 319a
 Speyer a. Rh., 143b
 Split, 333b
 Spokane Wash., 324a
 Spoleto, 192b
 Springfield Mass., 294b
 Springfield Mo., 300b
 Springfield Ohio, 314b
 Springforbi, 96b
 Ssadowo, 75b
 Stade, 143b
 Stalingrad, 258a
 Stamford Conn., 273a
 Stanford University Cal., 271a
 Stann Creek Valley, 75a
 State College Miss., 298b
 State College N. Mex., 303a
 State College Pa., 317b

- Statesville N.C., 314a
Stawropol-Kaw-
kasskij, 258a
Stellenbosch, 233a
Stende, 198b
Stephenville Tex.,
320b
Stettin, 143b
Stevens Point Wis.,
325b
Stillwater Okl., 316a
Stjersund, 100b
Stockholm, 237a
Stockton Cal., 271a
Stoneville Miss., 298b
Storrs Conn., 273a
Strasbourg, 113b
Štrbské Pleso, 94a
Studley, 167b
Stuttgart, 143b
Suchum, 258b
Sueca, 234b
Suigen, 195a
Summerland, 80a
Summit, 219a
Sumy, 258b
Superior Ariz., 265a
Superior Wis., 325b
Sutton Bonington,
168a
Suva, 100a
Suwalki, 223a
Svalöv, 237b
Swanley, 168a
Swansea, 168a
Swarthmore Pa., 318a
Sweet Briar Va.,
323a
Swerdlowsk, 258b
Swift Current, 80a
Sydney, 61a
Syktyvkar, 258b
Sylvestre, 74b
Syracuse N.Y., 312b
Szeged, 177a
- TACNA, 219b
Tacoma Wash., 324a
Taihohu, 195a
Tainan, 195b
Taiyuanfu, 87b
Talawakella, 82b
Tallparamba, 185a
Tallahassee Fla., 281a
Tallinn, 99a
Tamala, 151a
Tamaris-sur-Mer,
114a
- Tananarive, 200a
Tanauan, 220a
Tanga, 244b
Tanh-Ba, 186b
Tapera, 74b
Taranto, 192b
Tartu, 99a
Taschkent, 258b
Tbilisi, 258b
Tegucigalpa, 174b
Teherán, 219a
Teko, 233a
Tela, 174b
Tel Aviv, 218b
Teltow-Seehof, 144a
Templa Fla., 281a
Temple Tex., 320b
Temuco, 83b
Tervueren, 70b
Teso, 247b
Tessenei, 98b
Tetschen an der El-
be, 94a
Textilstchiki, 258b
Tg. Frumos, 228b
Tharandt, 144a
Thomaston Maine,
288a
Tientsin, 87b
Tiflis, 258b
Tifton Ga., 281b
Tigerquelle, 233a
Tigipio, 74b
Tihany, 177a
Tikkurila, 101a
Tindivanum, 185a
Tirlemont, 71a
Tjibodas, 211a
Tjinjroean, 211a
Tocklai, 185a
Tōkyō, 195b
Toledo Ohio, 315a
Toms, 258b
Tonga Islands, 244b
Tooma, 99b
Topeka Kan., 286b
Torino, 192b
Toronto, 80a
Torshok, 258b
Tortola, 75a
Tottori, 196a
Toulon, 114a
Toulouse, 114a
Tours, 114a
Toyokita Mura, 196a
Trenta, 192b
Trento, 192b
Trenton N.J., 302b
- Trichinopoly, 185a
Trieste, 192b
Trioukkia, 89a
Trinity, 168a
Triple Va., 323a
Tripoli, 245b
Trivandrum, 185b
Tromsø, 215a
Trondheim, 215a
Truro, 80a
Tsingtao, 87b
Tsolo, 233a
Tsu, 196a
Tucson Ariz., 265a
Tucuman, 57a
Tübingen, 144b
Tulear, 200b
Tuluc, 83b
Tunis, 245b
Turku, 101b
Tuscaloosa Ala.,
264b
Tuyen-Quang, 186b
Tveid, 215a
Twin Falls Idaho,
282a
Tyler Tex., 320b
Tylstrup, 96b
- UDINE, 192b
Ueda, 196b
Ufa, 258b
Ukiurugur, 244b
Umbeluzi, 203a
University Miss.,
299a
Upper Shillong, 185b
Uppsala, 238a
Urbana Ill., 283a
Urbino, 192b
Usk, 168a
Utrecht, 206a
Utsunomiya, 196b
- VÄSTERÅS, 239b
Valencia, 234b
Valmiermuiza pie
Valmiera, 198b
Valparaiso, 83b
Valparaiso Ind., 285a
Vancouver, 80a
Vécauce, 198b
Velké Meziříčí, 94a
Venezia, 192b
Veracruz, 202b
Vercelli, 193a
Vermillion S. Dak.,
319b
- Verona, 193a
Verrières-le-Buisson,
114a
Versailles, 114b
Viamão, 74b
Viçosa, 74b
Victoria, 76a
Victoria, 80b
Vidsmüza, 198b
Villefranche sur
Saône, 114b
Vincennes Ind., 285a
Vineland Station,
80b
Visby, 239b
Vitoria, 234b
Volbu, 215a
- WACO TEX., 320b
Wad Medani, 52b
Wädenswil, 242a
Wageningen, 206a
Wake Forest N.C.,
314a
Walla Walla Wash.,
324a
Waltham Mass., 295a
Wariyapola, 82b
Warszawa, 223a
Washington D.C.,
273a
Washington N.C.,
314a
Washington Pa.,
318a
Wasiljewo, 259a
Waukesha Wis., 325b
Weihenstephan, 145a
Weimar, 145a
Weinsberg, 145a
Wellesley Mass.,
295a
Wellington, 212b
Wellington, 233a
Wenatchee Wash.,
324a
Werribee, 61a
Wesleyan Idaho,
282a
West Depere Wis.,
325b
West Point Miss.,
299a
Wheaton Ill., 284a
Whitewater Wis.,
325b
Wichita Kan., 286b
Wien, 63a
- Wiesbaden, 145a
Wijster, 207b
Williamsburg Va.,
323a
Williamstown Mass.,
295a
Wilno, 224b
Wimereux, 115a
Windermere, 168a
Windhoek Gam-
mans, 233a
Winnipeg, 80b
Winston Salem N.C.,
314a
Winter Haven Fla.,
281a
Winter Park Fla.,
281a
Winterthur, 242a
Wisley, 168a
Witebsk, 259a
Wladivostok, 259a
Wolfville, 81a
Wologda, 259a
Woods Hole Mass.,
295a
Woodward Okl.,
316a
Wooster Ohio, 315a
Worcester Mass.,
295a
Woronesh, 259a
Woroshilovsk, 259b
Wosnesensk, 259b
Wuchang, 87b
Wuchow, 87b
Würzburg, 145a
Wukang, 87b
Wye, 168b
- YANGAMBI, 66b
Yellow Springs Ohio,
315b
Yellowstone Wyo.,
326a
Ylistaro, 101b
Yonkers N.Y., 313a
- ZAGREB, 333b
Zakopane, 225a
Zaleszczyki, 225a
Zanesville Ohio, 315b
Zaragoza, 234b
Zikhron Yaaquov,
218b
Zöschel, 145b
Zomba, 215b
Zürich, 242a

Index of Plant Names and Plant Parasites

(Genera and Families)

- ABIES, 183a
Abutilon, 201b
Acacia, 187a, 214a,
217b
Acanthaceae, 54a,
112a, 161b, 162a,
185a, 232b, 279a, b
Acer, 159a, 190a, 227a
Acompyte, 350a
Aconitum, 300b, 309b
Acoridium, 292b
Actinidia, 253b
Actinomyces, 304b
Adiantum, 78a
Adonis, 297a
Aegilops, 167b
Aerobacter, 290a,
304b
Aesculus, 158a
Aganoma, 209b
Agardiella, 322b
Agaricaceae, 95b,
279a, 295a, b, 299b
Agaricus, 299a
Agathis, 212b, 213a
- Agave, 187a, 190a,
211a, 244a, b
Agoseris, 310a
Agropyron, 272a
Agropyrum, 103b
Agrostis, 156a, 199a,
335b
Aizoaceae, 200b
Albizia, 187a
Alchemilla, 55b,
237a, 358b
Alectorolophus, 62b,
93a
Aleuritus, 57a, 210a
Alisma, 99b
Alismataceae, 331b,
350a
Allium, 197b, 236b,
238a, 302a, 309a
Allomyces, 291b
Alloplectus, 105a
Aloe, 179a, 185b,
200b, 230*, 230b,
232b, 266b
Alopecurus, 101a
- Alternaria, 96a,
184b
Amarantaceae, 55b,
112a, 139a, 282b
Amarantus, 180a
Amaryllidaceae, 91b,
326a
Amaryllis, 264a
Ambrosia, 80a, 392
Ammocharis, 161b
Anabaena, 178b
Anabaenothrix, 182b
Anacardiaceae, 55b
Anacardium, 44b, 98a
Anagallis, 167a
Ananas, 195a
Anarthrophyllum,
53b
Andropogon, 180a,
187a, 318a
Anemone, 365a
Anisophyllum, 237a
Annularia, 68a
Anona, 187a, 210a
Antennaria, 235b
- Antestia, 244b
Anthyllis, 137a
Antidesma, 200a
Antirrhinum, 123a,
164a, 168a
Aonidiella, 187b
Aphelenchus, 198a
Aphelinus, 228b
Aphis, 98a
Apion, 198a
Aplanobacter, 120b
Apocynaceae, 164b,
179b, 185a, 200b,
300a
Aponogeton, 128a
Aponogetonaceae,
112a, 331b
Aquilegia, 164a, 223b
Arabis, 292a, 293b
Araceae, 161b, 185a,
203b, 209b
Arachis, 179b, 187a,
210a, 357b
Arachniotus, 288b
Arachnis, 235a
- Arachnites, 53b
Araliaceae, 159a,
310a, 311b
Araucaria, 53b, 165a,
217b
Arbutus, 157a
Arceuthobium, 179b
Archaeopteris, 295b
Archangelica, 91a
Areca, 337b
Arenaria, 78a
Argemone, 179b
Aristida, 161b
Aristolochiaceae,
282b
Armillaria, 269b
Arrhenatherum, 137b
Arthonia, 65b
Arthrotaxis, 350a
Artocarpus, 179b
Asarca, 53b
Asclepiadaceae, 111b,
161b, 164b, 185a,
200b
Asclepias, 276b, 295b

- Asparagus, 291a, 309a
 Aspergillus, 92a, 131a, 134b, 140a, 166a, 194b, 210a
 Aspongopus, 98a
 Astelia, 236a
 Aster, 204b, 291b, 306b, 308a
 Asterionella, 62b
 Astragalus, 55b, 65b, 89b, 294a
 Astrebla, 59a
 Atichia, 164b
 Atropa, 192a, b
 Atropellis, 272b
 Aucuba, 116a
 Aurantiaceae, 103b
 Aureobasidium, 234a
 Avena, 228a, b, 229a, 253a
 Avicenniaceae, 310a, 311b
 Azadirachta, 82a
 Azalea, 263b
 Azolla, 228a
 Azotobacter, 131a, 135b, 178a, 182b

 BABIANA, 365b
 Bacillus, 228b, 304b, 310a, 311a
 Bacterium, 92a, 135b, 195b, 198a, 210a, 223b, 228a, 234b, 302b
 Balanophora, 179b
 Bambusa, 187a
 Bambusaceae, 53b, 54a
 Barbula, 295a
 Barleria, 161b
 Bassia, 59b
 Batrachosperma-
 ceae, 197a
 Begonia, 194b, 365a
 Bensonites, 160a
 Berberis, 53b, 55b, 253a, 354a
 Bergenia, 199a
 Betula, 92a
 Betulaceae, 289a, 297a
 Bibio, 128a
 Bignoniaceae, 161b
 Biscutella, 161b
 Bixa, 210a
 Blakeslea, 299b
 Blepharis, 232b
 Boehmeria, 187a, 244b, 280a
 Boletaceae, 318a
 Boletus, 92a, 313a
 Bombardia, 129b
 Boraginaceae, 87a, 228a, 286a, 293b, 294a, 312a
 Boryana, 164a
 Botrytis, 167b, 307b
 Bouteloua, 272a
 Bowenia, 350a
 Brachylaena, 232b
 Brauneria, 315b
 Bretschneideraceae, 127b
 Bromeliaceae, 69b, 74a, 293b, 311b, 331a, b
 Bromus, 137a, 205a, 209b, 374a
 Brassica, 287b, 309a
 Browallia, 179b, 302b
 Brownea, 185a
 Brucella, 198a
 Bryum, 89b
 Buddleia, 294b
 Bufalus, 224b
 Bunias, 99a
 Burmannia, 179b
 Burmanniaceae, 53b, 206a, 350a, 358b
 Bursera, 161b
 Burseraceae, 205a, 206a, 209b
 Butomaceae, 331b
 Buxbaumia, 228a

 CACTACEAE, 53b, 73b, 147b, 161b, 200b, 202a
 Cactus, 185a
 Caesalpinia, 54a, 187a
 Cajanus, 179a, 180a, 181b, 187a
 Caladium, 264a
 Calamus, 235a
 Calceolaria, 163b
 Calla, 365b
 Callicarpa, 311a
 Calliptamus, 44b, 45a
 Callistemon, 217b
 Callistephus, 122b, 238b
 Callitriche, 99b
 Callitris, 214a, 217b
 Callitropsis, 350a
 Callixylon, 315b
 Calluna, 132b, 160a
 Calopogonium, 244b
 Calymperaceae, 295a
 Campanula, 159a, 164a
 Campanulaceae, 161b, 265a
 Canna, 91a
 Cannabis, 302b
 Capparidaceae, 127b
 Caprifoliaceae, 265a
 Capsicum, 161b, 175a, 176a, 187a, 302b
 Carduus, 139b, 145b
 Carex, 100a, 159a, 161b, 173a, 194b, 303a
 Carica, 182b, 184b, 187a
 Carpopapsa, 128a
 Carthamus, 179b
 Carya, 253b
 Caryophyllaceae, 169b, 182b
 Cassia, 161b, 187a
 Castanea, 195a, 253b, 303b
 Castillaria, 164b
 Casuarina, 187a
 Catalpa, 57a
 Catastoma, 231b
 Caulerpa, 164b
 Ceara, 139a
 Cedrela, 245a
 Cedrus, 183a, 217b, 350a
 Celastraceae, 86b
 Centaurea, 91a, 167a
 Centaureum, 161b, 374a
 Centrolepidaceae, 239b, 350a
 Cephalaria, 161b
 Cephalosporium, 292a, 294a
 Cephalotus, 61a
 Cerastium, 145b
 Ceratites, 187b, 190a
 Ceratostomella, 130a, 192a, 207b, 374a
 Cercopodo, 91b
 Cercospora, 82b, 195b, 307b
 Cercosporella, 123b
 Cerropegia, 209b
 Cestrum, 241a
 Chaetangiaceae, 66a
 Chaetangium, 164a
 Chaetanthera, 55b
 Chaetochloa, 335b
 Chaetophoraceae, 66a
 Chara, 100a
 Characeae, 55a, 66a, 130b, 225b
 Cheilanthes, 164a
 Chelidonium, 139b, 228a
 Chenopodiaceae, 61a, 322b
 Chenopodium, 199a, 236a
 Chilo, 98a
 Chironomus, 69b
 Chloothamnus, 205a
 Chloraea, 53b
 Chlorella, 131a, b, 206a
 Chloridea, 269b
 Chloris, 218a
 Chondrilla, 59b
 Chondrus, 77b, 121b
 Chonemorpha, 338b
 Chromobacterium, 304b
 Chrysanthemum, 122b, 154a, 161a, 167b, 175b, 190b, 289b, 297a, 306b
 Chusquea, 53a*
 Cibotium, 91b
 Cicendia, 165b
 Cicer, 163b, 179b, 181b, 185a
 Cimicifuga, 361b
 Cinchona, 116b
 Ciperaceae, 331a, b
 Cirsium, 145b
 Cissus, 200a
 Citrullus, 383a
 Citrus, 57a, 59b, 60a, 74b, 82b, 84a, b, 98a, 128a, 182b, 187a, 192a, 195a, 200a, 210a, 213a, 216a, b, 217b, 218a, b, 231a, 245b, 255b, 265a, 267a, b, 269b, 270a, b, 276a, b, 277a, 280a, b, 298a, 339a, 359a
 Cladonia, 93a, 272a, 310a
 Cladosporium, 123a, 287b
 Clematis, 122b, 168a
 Cleome, 163b
 Clerodendron, 121b
 Clitocybe, 238b
 Clostridium, 283a
 Coccidae, 228b
 Cocos, 187a, 208b, 121b, 334b
 Codiaceae, 66a, 333b
 Codiaum, 185a
 Codonopsis, 365a
 Codonotheca, 292b
 Coemansia, 293a
 Coffea, 68a, 116b, 207a, 244b
 Colea, 200a
 Coleosporium, 55a
 Colletia, 53b
 Colletotrichum, 198a, 234a, 307b
 Combretum, 164b
 Commelinaceae, 141b
 Compositae, 55b, 65b, 68a, 79b, 121b, 132a, 155b, 175a, 206a, 209b, 310a, 331a, b, 354a
 Connaraceae, 121b, 209b
 Contarinia, 128a, 142b
 Convallaria, 310b
 Convolvulaceae, 56b, 205a, 209b
 Convolvulus, 301a, 374a
 Copaifera, 162b
 Coprinus, 159a, 356a
 Coprosma, 212b
 Coptis, 300b
 Corallinaceae, 66a, 236b
 Coriandrum, 175b, 374a
 Coriaria, 53b
 Cornaceae, 130b, 209b
 Cornutia, 311a
 Cortaderia, 212b
 Corylus, 253b
 Corynebacterium, 317b
 Coryneliaceae, 307b
 Coryneum, 234a
 Costus, 179b
 Cotoneaster, 161b
 Couroupita, 185a
 Crassulaceae, 200b, 266a, 288b, 322a
 Crataegus, 208a, 299a
 Crepis, 256a, 266b
 Crinum, 69a
 Crocus, 80b, 164a
 Cronartium, 79a, 272b, 281b
 Crossosomataceae, 266a
 Crossotheca, 292b
 Crotalaria, 178a, 216a
 Cruciferae, 63b, 132a, 137a, 163b, 165b, 184a, 266a, 361b
 Cryptolaemus, 187b
 Cryptomeria, 185a
 Cryptostegia, 276b
 Cryptothallus, 238b
 Cucumis, 287b
 Cucurbita, 291a
 Cucurbitaceae, 97b, 98a, 108a, 178a, 265a, 363a
 Cunninghamia, 350a
 Cupressus, 217b
 Curculigo, 235a
 Curcuma, 210a
 Cuscuta, 140a, 189b, 284a
 Cyananthus, 161b
 Cycas, 185a
 Cyclamen, 135a, 306b, 307b, 308a
 Cynanchum, 209b
 Cynara, 139b
 Cynios, 224b
 Cyperaceae, 59a, 79b, 113b, 238b, 284a, 286a, 313b, 356b
 Cyperus, 59b, 97b, 121b
 Cyrtanthus, 365b
 Cystoseira, 105a
 Cytospora, 265a

 DACRYDIUM, 212b, 350a
 Dactylis, 68b, 137b, 199a, 215a
 Dacus, 187b
 Dahlia, 91a, 204b, 237b, 281b, 306b, 310a, b, 312a, 321a
 Daphne, 179b
 Dasycladaceae, 66a
 Dasyscypba, 272b
 Datura, 32a, 65a, 91b, 175b, 304a, b
 Delphinium, 168a, 233b, 326b
 Dematium, 140a
 Dematophora, 192a
 Dendrobium, 235a
 Dendrophthoe, 180a
 Dentaria, 78a
 Derris, 210a, 218b, 229b
 Descurainia, 316b
 Desmidiaceae, 78a, 198b, 203b, 295a
 Desmodium, 293b
 Dianthus, 161b, 333b
 Didymella, 120b
 Dierama, 365b
 Digitalis, 141b, 175b, 190b, 297a
 Digitaria, 61a, 205a, 230b
 Dimorphotheca, 237a
 Dioscorea, 162a
 Dioscoreaceae, 362b
 Diospyros, 195a, 295b
 Diplocarpon, 234a
 Diplodia, 184b, 212b
 Dipiron, 123b
 Dipsacus, 175a
 Dipterocarpaceae, 167a, 180b, 201a
 Diptercarpus, 180b
 Diselma, 350a
 Dispersis, 162a
 Ditylenchus, 6a
 Doclostaurus, 44b, 45a
 Dolichos, 179b
 Draba, 235b
 Drepanolejeunea, 367
 Drimys, 53a*, 61a
 Drosera, 204b
 Droseraceae, 266a
 Drosophila, 204b, 266b, 304a, 361a
 Drymaria, 121b
 Dryopteris, 87a, 374a
 Dyera, 229b

 EBENACEAE, 112a
 Ecballium, 233b
 Ecccotogaster, 333b
 Echerichia, 290a
 Echinocloa, 335b
 Ectocarpus, 256a
 Elaeagnus, 179b
 Elaeis, 109a, 187a
 Elatostema, 209b
 Eleocharis, 303b
 Elettaria, 163b
 Eleusine, 247b
 Elodea, 194b
 Elsinocaceae, 74a
 Elsinoe, 74a
 Elyonurus, 292b
 Empetrum, 239b
 Encephalartos, 230*, 350a
 Endophyllum, 56a
 Endothia, 303b
 Entomosporium, 199a, 307b
 Entyloma, 308a
 Epacridaceae, 205b
 Ephedra, 291b
 Ephestia, 163a, 340b
 Epidendrum, 293a
 Epilachna, 98a
 Epilobium, 138b, 167a
 Equisetum, 69b, 288b
 Eragrostis, 218a
 Erechites, 294b
 Eremothecium, 110a
 Erica, 365b
 Ericaceae, 79b, 108b, 130b, 159a, 205b, 311b
 Eriocaulaceae, 206a, 310a, 311b, 350a
 Eriocaulon, 179b
 Eriodendrum, 187a
 Eriosoma, 228b
 Eriospherum, 163b
 Erodium, 265a
 Erpodiaceae, 295a
 Eruca, 163b
 Erwinia, 308a, 310a, 311a

- Erysimum, 293b
 Erysiphe, 126b
 Erythraea, 161b, 217b
 Erythroxylon, 190b
 Escherichia, 304b
 Eschscholtzia, 204b
 Eucalyptus, 57a, 61a,
 217b, 229b, 230*,
 269a
 Euchlaena, 80a, 184b
 Eugenia, 217b, 294a,
 334b
 Euglena, 312a
 Eupatorium, 284a
 Euphorbia, 185a,
 204b, 230*, 232b,
 237a, 293b, 306b
 Euphorbiaceae, 200b,
 205b, 213b
 Euphrasia, 93a, 145b,
 239a
 Eurya, 294a
 Evetria, 170a
 Exoascaceae, 308a
 Exoascus, 350a

 FABRAEA, 307b
 Fagaceae, 66a, 130b,
 213b, 289a, 355a
 Fagus, 198b
 Feljoa, 217b
 Ferula, 256a
 Festuca, 68b, 91b,
 137b, 156a, 199a,
 215a, 228a, b, 233b
 Ficus, 162a, 195a,
 209b, 217a, b
 Fistula, 161b
 Fitzroya, 53b
 Flacourtiaceae, 121b
 Flagellariaceae, 350a
 Foeniculum, 199a
 Fokienia, 350a
 Fontinalis, 89b, 284a
 Fragaria, 121b, 253b,
 284a
 Fraxinus, 162a, 383a,
 Freesia, 164a, 207a
 Fritillaria, 162a, 365a
 Fuaceae, 164a
 Fuchsia, 326b
 Fucus, 111b, 164a,
 290a
 Fumaria, 164b
 Furcraea, 244b
 Fusarium, 87b, 123a,
 b, 128a, 182a, 184b,
 190b, 198a, 205b,
 238b, 265b, 270a,
 308a, 312b, 321a,
 323a
 Fusicladium, 123a,
 143b

 GAHNIA, 139a
 Galium, 220b
 Garcinia, 84a, 184a
 Gardenia, 290b, 302a,
 306b
 Garuleum, 237a
 Gasteria, 231b
 Gelasinospora, 310a
 Gelidium, 121b
 Gelsemium, 280b
 Gentiana, 61a, 90b,
 140a, 161b, 199a,
 365a
 Gentianaceae, 130b,
 238b, 284a
 Geoglossaceae, 238b
 Geraniaceae, 135a
 Geranium, 290b
 Gesneriaceae, 159a,
 161b, 279a
 Geum, 121b
 Ginkgo, 323a
 Gisekia, 179a
 Gladiolus, 168a,
 207a, 267b, 290a,
 310a, 311a, 328a,
 365b
 Glenospora, 189a
 Gloeosporium, 55a,
 184b
 Glossopteris, 183a
 Glycine, 86b, 218b
 Glyptostrobos, 350a
 Gnetaceae, 53b, 178a
 Godetia, 214a
 Gomphonema, 182b
 Gonolobus, 293b
 Goodeniaceae, 236a
 Gossypium, 75a,
 182a, 184b, 187a,
 219b
 Gouldia, 174b
 Gramineae, 54a, 55b,
 61a, 68a, 79b, 91a,
 101a, 127a, 161b,
 178a, 190b, 195a,
 221a, 222a, 284a,
 286a, 318a, 331a,
 b, 350a, 360b
 Graphidaceae, 65b
 Graphiola, 265a
 Graphocephala, 168a
 Grossularia, 253b
 Gueldenstaedtia,
 65b
 Gymnoascus, 199a
 Gynandropsis, 163b
 Gyrophora, 239a

 HABENARIA, 162a
 Halicystis, 295a
 Hamamelidaceae,
 87a
 Haworthia, 231b,
 232b
 Helecharis, 84a
 Helianthus, 75a,
 137a, 296b
 Helichrysum, 164b,
 197b
 Heliconia, 179b
 Heliotrichon, 232b
 Heliphorus, 126b
 Hemerocallis, 32a,
 195a, 310a, 326a
 Hemileia, 244b
 Hemimunroa, 54a
 Hemisclopia, 209b
 Hernandiaceae, 206a
 Herpestes, 163b
 Hesperhodos, 68a
 Heterodera, 205b
 Heuchera, 297a
 Hevea, 69a, 82a,
 109a, 210b
 Hibiscus, 185a, 187a
 Hieracium, 107b,
 145b, 164b, 203b,
 215a
 Hippeastrum, 207a
 Hippophae, 239a
 Hitchcockella, 336a
 Homeria, 59b
 Hoplocampa, 333b
 Hordeum, 93b, 253a
 Hyacinthus, 163b
 Hyalopteris, 269b
 Hybanthus, 121b
 Hydnaceae, 91a
 Hydrangea, 53b,
 160a, 306b
 Hydrocharis, 99b
 Hydrocharitaceae,
 130b, 331b
 Hydrocotyle, 55b
 Hymenogastraceae,
 299b
 Hymenophyllaceae,
 53b
 Hyoscyamus, 300b
 Hypericum, 59b,
 392
 Hypochnus, 99a
 Hypochaeris, 55b
 Hypodermataceae,
 238b, 293a
 Hypoxylon, 56a
 Hyptis, 55b

 ICHNANTHUS, 335b
 Impatiens, 99a, 121b,
 184b
 Indigofera, 178a
 Inula, 258a
 Iridaceae, 91b
 Iris, 91b, 103b, 143a,
 170b, 293b, 294a,
 299b, 303b, 306a, b,
 308a, 310a, b, 326b,
 390
 Isachne, 335b
 Isellema, 61a
 Isoetaceae, 56b
 Isoetes, 53b, 99b,
 160a
 Ixia, 365b

 JUBAEA, 83a
 Juglandaceae, 130b,
 289a
 Juglans, 221a, 253b,
 322a
 Juncaginaceae, 331b,
 350a
 Juncus, 165b
 Juniperus, 217b, 227a,
 238b, 313b
 Jurinea, 256a

 KALANCHOE, 91a,
 200b, 308a
 Keteleeria, 114a,
 116a
 Kigelia, 217a
 Knautia, 175a
 Kniphofia, 200b
 Knorripteris, 91b
 Korthalsella, 180a,
 204b

 LABIATAE, 159a,
 164b, 312a, 377a
 Labyrinthula, 291b
 Lachenalia, 231b,
 365b
 Lactarius, 92a
 Lactobacillus, 304b
 Lactuca, 167b, 266b,
 363a
 Lagenaria, 179b
 Laminaria, 104b
 Landolphia, 200a
 Lantana, 59b
 Larix, 198b
 Lasiacis, 335b
 Lathraea, 166a
 Lathyrus, 155a, 164a,
 184b, 197b, 256a
 Lauraceae, 206a,
 288b, 294a
 Laurus, 190b
 Lavandula, 162a,
 199a
 Lecanium, 333b
 Lechea, 293b
 Leersia, 99b
 Leguminosae, 56b,
 57a, 65a, 74a, 87a,
 98b, 137a, 140a, b,
 161b, 164b, 167a,
 190b, 266a, 322b,
 331b, 333a, 355a
 Lemanea, 284a
 Lemna, 238b, 271b
 Lemnaceae, 54a,
 310a
 Lens, 197b
 Lentibulariaceae,
 310a
 Leontodon, 52a
 Lepidocarpon, 392
 Lepidodendraceae,
 66a
 Lepiota, 56a, 68a
 Leptochloa, 335b
 Leptocoris, 185a
 Leptomitrus, 291b
 Leptothrix, 59a
 Lespedeza, 276a
 Leucadendron, 232b
 Leucocum, 123a, 207a
 Leuconostoc, 69a,
 304b
 Liatris, 77b
 Libocedrus, 53b, 83a,
 265a
 Lichina, 133b
 Lilaopsis, 55a
 Liliaceae, 91b, 162a,
 178a, 200b
 Lilium, 69b, 160a,
 161b, 162a, 185b,
 310a, 365a
 Linaria, 374a
 Linum, 123a, 127a,
 187a, 204b
 Listera, 69b
 Littorella, 53b
 Lobelia, 310a
 Lobeliaceae, 65b,
 265a, 310a
 Locusta, 44b
 Locustana, 44b
 Loganiaceae, 164b,
 238b
 Lolium, 68b, 91b,
 137b, 199a, 228a, b
 Lomagramma, 235a
 Lomatia, 61a
 Lomentaria, 238b
 Lonicera, 307b
 Lophodermium,
 159a, 224b
 Lophophora, 292b
 Lophyrus, 224b
 Loranthaceae, 155b,
 180a, 204b, 209b,
 265a
 Lotus, 228b
 Lunularia, 367
 Lupinus, 123b, 137a,
 218b
 Lycopersicum, 315a
 Lycopodiaceae, 74a
 Lycopodium, 160a,
 229b
 Lymantria, 233b
 Lycotria, 224b
 Lythraceae, 179a

 MACADAMIA, 253b
 Macromitrium, 367
 Macrophomina, 178b,
 180a, 340b
 Magnoliaceae, 130b,
 164b
 Magnusia, 291b
 Magnusiella, 350a
 Malpighiaceae, 206a,
 293b
 Malus, 195a, 294a
 Malva, 137a
 Malvaceae, 55b, 163b,
 164b, 179a, 213b,
 306a, 331a
 Mangifera, 179b,
 182b, 187a
 Manihot, 187a, 211a
 Marasmius, 245a
 Maravalia, 195b
 Marchantia, 145a,
 158a
 Marchantiaceae, 108a
 Marginariella, 164a
 Marsdenia, 276b
 Marsilia, 183a, 228a
 Masdevallia, 155a
 Mastigamoeba, 91b
 Mayacaceae, 311b,
 350a
 Meconopsis, 164b,
 365a
 Medicago, 137a,
 228a, 362b
 Melampsora, 55b,
 127a
 Melampyrum, 145b
 Melastomaceae, 293b,
 310a
 Melia, 180a
 Meliaceae, 112a,
 241a
 Melilotus, 51a, 98b
 Melolontha, 224b
 Menispermaceae,
 179a
 Mentha, 93a, 107b,
 135a, 139b, 167b,
 175b, 328b
 Menyanthes, 175b
 Merulius, 140a
 Mesembryanthemum
 161b
 Metarrhizium, 82b
 Microcachrys, 350a
 Micrococcus, 304b
 Microcyas, 350a
 Mimosaceae, 213b
 Mimulus, 65a, 91a
 Mirabilis, 362b
 Mniaceae, 121b
 Monilia, 143b, 189a
 Monostroma, 194b
 Monotropa, 179b
 Moraceae, 164b, 292a
 Morchella, 308a
 Morea, 365b
 Moringa, 184a
 Moringaceae, 127b
 Morus, 183a, 315b
 Mulinum, 53b
 Musa, 179b, 187a,
 245a
 Muscari, 162a, 190a
 Mycena, 91a
 Mycobacterium, 317b
 Mycotulaceae,
 204a
 Myginda, 295b
 Myoporaceae, 112a,
 209b
 Myosotis, 158a
 Myricaceae, 130b
 Myrionemaceae,
 161b
 Myriophyllum, 53b
 Myristicaceae, 179a,
 310a
 Myrothamnus, 377a
 Myrtaceae, 217b,
 288a, b
 Myrtus, 217b

 NARCISSUS, 154b,
 160a, 225a, b, 306b,
 308a
 Nasturtium, 383b
 Nectria, 307b
 Nepenthiaceae, 209b
 Neurocalyx, 209b
 Neurospora, 310a, b,
 383b
 Nicotiana, 32a, 203b,
 266a, b, 302b, 361a,
 383b
 Nidulariaceae, 91a
 Nierembergia, 55b
 Nigella, 77b, 204b
 Nitella, 194b, 295a
 Nitraria, 98a
 Nomadacris, 44b
 Nonnea, 228a
 Nothofagus, 53a*, b,
 55b, 83a, 212b
 Nuphar, 195*
 Nyctaginaceae, 112a,
 236a, 322b

 OCHLYA, 291b
 Ochropsora, 138b
 Ocimum, 360a
 Oedogoniaceae, 183a
 Oedogonium, 128a
 Oenothera, 134a,
 163b, 203b, 289a
 Oidiopsis, 184b
 Olacaceae, 206a
 Olea, 189a
 Oleaceae, 122a
 Oligocarpus, 237a

- Oligotrophus, 101a
 Omphalia, 91a
 Onagraceae, 312a
 Onobrychis, 158a, 167b
 Ophiobolus, 126b, 234b
 Ophioglossaceae, 209b
 Ophioglossum, 161b, 288b
 Ophiostoma, 192a
 Oplismenopsis, 54a
 Oplismenus, 335b
 Opuntia, 231b, 359b
 Orchidaceae, 55b, 67b, 73b, 74a, 111b, 112b, 140b, 145b, 146b, 162a, 192b, 205b, 209b, 220b, 292b, 313b, 322b, 356a, 365a, b
 Orchis, 146a
 Oreiostachys, 205a
 Origanum, 91a, 161b
 Ornithogalum, 365b
 Ornithopus, 137a
 Orobancha, 97b, 140a, 166a, 184b, 245b
 Orthogonius, 334b
 Orthosiphon, 209b, 210a
 Oryctes, 82b
 Oryza, 161b, 197b
 Oryzopsis, 272a
 Oscillatoria, 163b
 Oscillatoriaceae, 295a
 Oscinis, 126b, 128a
 Osteospermum, 237a
 Otiorrhynchus, 123b
 Oxalidaceae, 331b
 Oxalis, 155b, 294b
 Oxytropis, 65b

 PACHYPODIUM, 200b
 Paeonia, 238b
 Pallavicinia, 272a
 Palmae, 121b, 130b, 185a, 209b, 350a
 Pandanaceae, 350a
 Panicum, 61a, 335b
 Papaver, 164a, 204b, 215a
 Papaveraceae, 322b
 Papilionaceae, 213b
 Parahya, 139a
 Paris, 91b, 194b
 Parlatoria, 218b
 Paspalum, 61a
 Passifloraceae, 74a, 279a, b
 Patellariaceae, 310a
 Pelargonium, 231b
 Pellia, 69b, 78a
 Peltandra, 288b
 Pentstemon, 300a
 Peperomia, 174b, 284a
 Peridermium, 180b
 Perilla, 360a
 Peronospora, 56a, 90b, 184b, 323a
 Petunia, 55b, 123a, 236b, 310b
 Peziza, 155a, 284a
 Phacellanthus, 194b
 Phaenod, 198a
 Phaeophila, 130b
 Phalaris, 137a
 Phaseolus, 178a, 236b, 297a
 Philadelphus, 197b
 Phleum, 68b, 137a, 199a, 215a, 236b
 Phlox, 168a, 256a
 Phoenix, 217b
 Phoma, 184b
 Phomaceae, 159b
 Phomopsis, 84a, 272b
 Phoradendron, 280b
 Phormium, 128a, 212a
 Phycomyces, 291b
 Phylloxera, 111a
 Phymatotrichum, 320b
 Phytodecta, 233a
 Phytomonas, 308a
 Phytophthora, 82b, 99a, 123a, b, 157b, 159b, 180a, 184b, 198a, 199a, 210a, 234a, 245a, 299a, 306a, 340a
 Picea, 183a, 198a, 227a
 Pieris, 126b
 Pilgerodendron, 53b, 83a
 Pilobolus, 291b
 Pilotrichella, 164b
 Pimpinella, 175b, 199a, 374a
 Pinakodendron, 69b
 Pinguicula, 121b
 Pinus, 79a, 86b, 128b, 190b, 197b, 198a, 210a, 214a, 217b, 253b, 272b, 323a
 Piper, 76a, 184b
 Piperaceae, 213b
 Pisonia, 139a
 Pistacia, 253b
 Pisum, 96a, 137a, 164a, 167b, 179b, 204b, 236b, 290a, 294b, 356b, 360a, 361b
 Plantaginaceae, 112a, 121b, 265a
 Plasmodiophora, 120a
 Plasmopara, 125b
 Platydorina, 291b
 Platyedra, 98a
 Pleurosorus, 53b
 Pleurospermum, 164b
 Pleurotus, 111b
 Plumbaginaceae, 322a
 Plumbago, 238b
 Plutelea, 126b
 Poa, 61a, 91a, 137a, b, 199a, 214b, 215a, 236b, 238b, 256a, 377a
 Poaceae, 313b
 Podocarpaceae, 212b
 Podocarpus, 53b, 350a
 Podosphaera, 234a
 Podostemon, 288b
 Podostemonaceae, 164b, 331b
 Polciniana, 187a
 Polemoniaceae, 317a
 Polygala, 146a, 282b
 Polygalaceae, 331a, 361a
 Polygonaceae, 86b
 Polymastigina, 322b
 Polypodiaceae, 288b
 Polypodium, 306a
 Polypompholyx, 58a, 61a
 Polyporaceae, 93a, 180b, 203b, 317b
 Polyporus, 91a, 179b
 Polystichum, 78a
 Polystichus, 179b
 Polytrichaceae, 272a
 Pontederiaceae, 311b
 Populus, 79a, 238a*, 310b
 Poria, 334a
 Portheria, 294b
 Potamogeton, 53b, 101b, 164b, 207b, 293b, 306a
 Potamogetonaceae, 130b, 331b
 Potentilla, 146a, 234a, 359b
 Prenanthes, 266b
 Primula, 87a, 122a, 159a, 164a, 238b, 242a, 365a, 377a
 Primulaceae, 69b
 Priva, 311a
 Proactinomyces, 304b
 Prodenia, 98a
 Prosopis, 55b, 56b, 183a
 Protea, 231b
 Proteaceae, 163b
 Prunus, 97a, 164a, 195a, 223b, 281a, 333b
 Pseudococcus, 187b
 Pseudomonas, 120a, 126b, 184b, 199a
 Pseudoperenospora, 168b
 Pseudotsuga, 114a, 116a, 198b, 272b
 Psidium, 187a
 Pteridium, 160a
 Pteris, 306a
 Ptychoptera, 69b
 Puccinia, 81a, 99a, 127a, 165b, 167b, 188a, 220b, 265b, 288b, 331b
 Pulmonaria, 228a
 Pulsatilla, 145a
 Pylaella, 256a
 Pyrausta, 98a
 Pyrenulaceae, 65b
 Pyrethrum, 218b, 271b
 Pyrola, 238b
 Pyralaria, 317b
 Pyrus, 164a, 195a, 315a
 Pythium, 299a

 QUERCUS, 86b, 108b, 121b, 166a, 217b, 218b, 225b, 233b, 269a, 283b, 310a

 RADULA, 272b, 367
 Ranunculaceae, 94b, 114a, 320a
 Ranunculus, 62b, 140a, 162b, 167a, 238b
 Raoulia, 213a
 Rapateaceae, 350a
 Raphia, 200a
 Ravenala, 179b, 185a
 Regnellidium, 288a, b
 Renanthera, 235a
 Reseda, 32a, 184a
 Resedaceae, 304a
 Restionaceae, 239b, 350a
 Rhabdocoeles, 322b
 Rhacoma, 295b
 Rhagoletis, 123b
 Rhamnus, 199a, 317b
 Rhinotrichum, 293a
 Rhizobium, 209b, 302a, 304b, 305b, 306a
 Rhizoctonia, 87b, 123a, 181b, 198a, 210a, 307b
 Rhizopus, 92a
 Rhododendron, 67b, 146b, 153a, 159a, 168a, 179b, 190a, 195a, 263b, 266b, 365a
 Rheo, 294a
 Rhus, 84a
 Rhynchospira, 303b
 Rhypophoraceae, 112a
 Ribes, 164a, 253b, 272b
 Ricciardia, 238b, 272a
 Ricciaceae, 163b
 Richardia, 231b
 Ricinus, 175b, 176a, 179b, 187a, 216a, 225b, 304a
 Rickettsia, 72a
 Robinia, 276b
 Roripa, 258a
 Rosa, 68a, 93a, 99a, 107b, 122a, 146a, 190b, 197b
 Rosaceae, 87a, 130b, 165b, 266a, 355a, 361a
 Rubiaceae, 112a, 161b, 164b, 174b, 206a, 265a, 282b
 Rubus, 89b, 93a, 100b, 107b, 146a, 218a, 253b, 322a, 358a, 359b
 Rudbeckia, 199a, 310a
 Rumex, 65b, 179a, 199b
 Rutaceae, 112a, 195a, 290a

 SACCHAROMYCES, 266b, 267a
 Saccharum, 182b, 211a, 277a
 Sadleria, 91b
 Salicaceae, 165b
 Salicornia, 164b
 Salix, 78a, 99a, 107b, 121b, 168a, 236a, 237a, 293b
 Salmonella, 165a
 Salpiglossis, 68a
 Salpingoeca, 91b
 Salvia, 55b, 91a
 Santalaceae, 265a
 Santalum, 238a
 Sapindaceae, 68a, 190b, 206a
 Sapindus, 217a
 Sapota, 178a
 Sapotaceae, 112a, 205a, 209b
 Saprolegnia, 158a
 Saprolegniaceae, 106a, 291b
 Saracha, 185a
 Sarraceniaceae, 266a, 281a
 Saxageothaea, 53b
 Saxifraga, 93a, 167a, 365a
 Saxifragaceae, 266a
 Scabiosa, 161b
 Scaevola, 236a
 Scapania, 100a
 Schistocerca, 44b, 98a
 Schistochila, 100a
 Schizachyrium, 68a
 Scirpus, 99b
 Scleria, 324a
 Sclerocarya, 200a
 Sclerospora, 87a, 291b
 Sclerotinia, 96a, 97a, 156a, 307b
 Sclerotium, 308a
 Scolytus, 273a
 Scopelia, 334a
 Scrophulariaceae, 317a
 Scutellaria, 333b
 Scytionella, 130b
 Secale, 220b, 253a
 Sedum, 166a, 322b, 365a, 383b
 Selaginella, 164b, 229b, 291b, 292a
 Selaginellaceae, 74a
 Senecio, 55b, 59b, 68a, 161b, 212b
 Septobasidium, 295b, 313a
 Sceptoria, 234b
 Sequoia, 217b, 304a
 Serratia, 304b
 Sesamia, 98a
 Sesamum, 76a, 187a, 247b
 Sesbania, 178a
 Sesleria, 93a, 175a
 Setaria, 258a
 Shorea, 201a, 229b
 Silene, 167a
 Silphium, 293b
 Sinojohustonia, 87a
 Sium, 99b
 Smilax, 279b
 Soja, 200a, 333a
 Solanaceae, 57a, 74a, 91b, 113a, 129b, 190b, 250a, 258a, 331b, 392
 Solanum, 54a, 167a, 179a, b, 195a, 210a, 290a
 Solenoporaceae, 66a
 Solidago, 291b
 Sophora, 83a
 Sorbus, 92a
 Sorghum, 59a, 162a, 180a, 184b, 187a, 265b, 268b, 281b, 303b, 319a, 325a, 361b, 383b
 Sorindeia, 200a
 Sparaxis, 365b
 Sparganium, 99b
 Spartina, 168a, 318a
 Spathoglossis, 235a
 Spergularia, 55b, 115b, 293b
 Sphaceloma, 55a
 Sphaeriaceae, 295b
 Sphagnum, 70b, 139b, 238b, 239a, 317a, 360b, 361a, 367
 Spiloxera, 163b
 Spiraea, 294a
 Spirillum, 204a, 304b
 Spirogyra, 182b
 Sporobolus, 272a
 Stachys, 65b, 121b
 Stackhouseiaceae, 209b
 Staurothela, 239a
 Stellaria, 182b
 Stichosiphon, 178b
 Stigonema, 163b
 Stipa, 52a, 256a
 Stoebe, 231b
 Stratiotes, 99b
 Streptanthra, 365b
 Streptocarpus, 164a
 Streptococcus, 135b, 198a, 304b
 Striga, 184b
 Strychnos, 200a
 Subularia, 99b
 Sutura, 161b, 231b
 Svensonia, 311a
 Symplocaceae, 130b
 Sympchyrium, 220b
 Syringa, 303b

 TACSONIA, 217a
 Taeniopteris, 237b, 286a
 Talpa, 126b
 Tamarindus, 179b, 187a
 Tamarix, 179a, 184a, 185a
 Taphrina, 350a
 Taraxacum, 99a, 100a, b, 162a, b, 237a, 256a
 Taxaceae, 212b
 Taxilejeunea, 367
 Taxus, 194b, 217b
 Tectona, 203b, 210b
 Tenebrio, 204b

- Tentrenidae, 228b
Tephrosia, 178a
Terminalia, 180b, 187a
Tetranichus, 228b
Tetroncium, 53b
Thalictrum, 365a
Thelephoraceae, 162a
Thelotrema, 65b
Themeda, 59b
Theobacillus, 299b
Theobroma, 245a
Thrips, 98a
Thurniaceae, 350a
Thuya, 217b
Thymelaeaceae, 179a
Thymus, 91a, 93a, 146a
Tilia, 92a
Tillaea, 99b
Tilletia, 87b, 91b, 199a
Timotocia, 311a
Torula, 136a
Tovariaceae, 127b
Tradescantia, 32a, 294a, 300a
Tragopogon, 199b
Trametes, 179b, 224b
Trautvetteria, 322b
Trentepohlia, 121b
Tribulus, 232b
Trichoderma, 166a
Trifolium, 68b, 137a, 198a, 214b, 228a, b
Trigonella, 199a
Trillium, 194b
Triphylopteris, 295b
Tripteris, 237a
Triticum, 75a, 80a, 159a, 167b, 218b, 354a
Tritonia, 365b
Triuridaceae, 121b, 350a
Tropaeolum, 164a
Tsuga, 114a, 116a, 272a
Tuberaceae, 93a
Tuberaria, 54a
Tuberculinia, 159a
Tulipa, 154b, 164a, 197b, 290a
Tuomeya, 288b
Turneraceae, 179a
Tympanis, 272b
Typha, 60a
Typhaceae, 331b
Typhula, 159a, 165b, 308a
ULMUS, 207b, 283b
Ulota, 155a
Umbelliferae, 55a, 164b, 204b, 209b, 312a, 361a
Uncinula, 125b
Urocystis, 85a, 199a, 308a
Uromyces, 127a
Urticaceae, 164b, 279a
Usnea, 221a, 280b
Usneaceae, 65b
Ustilago, 56a, 85a, 87a, 99a, 245b
Ustulina, 166a
Utricularia, 58a, 61a, 179b
VACCINIACEAE, 253b, 310a, 311b
Vaccinium, 121b, 236a
Valerianaceae, 265a
Valonia, 295a
Vanda, 235a
Velloziaceae, 121b
Venturia, 77b, 168b
Veratrum, 280b
Verbascum, 197b, 199b
Verbena, 164a
Verbenaceae, 54a, 56b, 114a, 205a, 290a, 310a, 311b, 331b, 377a
Vernalis, 361a
Vernonia, 293b, 310a
Veronica, 109a
Verrucaria, 133b, 239a
Verticillium, 192a, 269b, 270a, 292a, 321a
Viburnum, 295b, 315b
Vicia, 75a, 137a, 167b, 204b
Vigna, 178a, 187a, 218a
Viola, 139a, 197b, 221a, 321b, 322a
Viscum, 69b, 155b
Vitaceae, 130b
Vitis, 90b, 310a
Volvaria, 210a
WASHINGTONIA, 217b
Watsonia, 231b, 365b
Weinmannia, 53b
Welwitschia, 225a, 230b, 233a
Wendlandia, 159a
Whittlesey, 292b
Wikstroemia, 236a
Wojnowicia, 234b
Wrightia, 209b
XANTHIUM, 59b
Ximenia, 232b
Xyridaceae, 311b
YOUNGIA, 266b
Yucca, 128a, 131a, 266a
ZEA, 80a, 184b, 187a, 199a, 313b
Zingiberaceae, 130b, 235a
Zostera, 288a, 291b
Zygnema, 182b
Zygnemaceae, 178b

INDEX OF PERSONAL NAMES

- AALTONEN, V. T., 48a
Aamissepp, J., 98b
Aamodt, O. S., 325a, 368a
Aarnio, B., 100b
Aaronsohn, A., 219a
Abbeyes, H. des, 113a
Abbe, E. C., 297a
Abbiati, D., 55b
Abbot, C. G., 279b
Abbot, J. L., 329a
Abdallah, M., 98a
Abderhalden, E., 148b
Abe, T., 194a
Abele, K., 2, 197a
Aberg, B., 238b
Aberg, G., 355b
Abetz, K., 48a, 146a, 376
Ableiter, K., 314b
Abraham, 119a, 132b, 133a
Abromeit, J., 10b, 136b
Achmatowicz, O., 359a
Acocks, J. P. H., 232b
Acosta Solis, M., 97b
Acqua, C., 187a, b*
Acuña, J., 88b
Adachi, H., 195a
Adamow, W., 255a
Adams, G. E., 318a
Adams, J. E., 313a
Adams, J. F., 31a, 327a
Adams, R., 261
Adams, W., 50a
Adamson, R. S., 153a, 231a
Adelung, A., 40b
Adojaan, A., 98b
Adomović, L., 332b*, 333a
Adrian, H., 243a
Adriani, J., 71b
Ährling, J. E. E., 17b, 24a
Afanasyev, M., 300b, 301a
Afifi, A., 97b
Afzal, M., 183b
Afzelius, A., 9b
Agarwal, 178a
Agee, H. P., 174a
Agerberg, L. S., 236b
Aggery, B., 116a
Agharkar, S. P., 179b, 186a
Agol, 248a
Agrellius, F. V. G., 361a
Aguilar, M., 295b
Ahlnér, S., 239a
Ahmad, B., 185b
Ahmad, N., 183b
Ahnfelt, N. O., 9a
Aichinger, E., 66a, 130a
Aiken, W. H., 264a, 314b
Ainslie, J. R., 214a
Ainslie, W., 12b
Ainsworth, G. C., 158a
Airy-Shaw, H. K., 161b, 162a
Aitken, Y., 60b
Ajrekar, 178a
Akdik, S., 247b
Akemine, M., 194b
Akerberg, E., 236b
Akerberg, H., 236a
Akerblom, F., 235b
Akerman, A., 38a, 148b, 238a, 232a
Aksentiev, B. K., 360a
Alabouvette, L., 38a, 114b
Alam, Z., 163b
Albaum, H. G., 295a
Albert, R., 128b
Albertson, N., 239a
Alcock, N. L., 159b
Alderman, W. H., 298a
Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K., 203a*, b
Alechin, W. W., 250b, 256a
Aleksandrova, O. G., 360a
Alessandri, F., 8a
Alesworth, F. W., 169a
Alexander, E. J., 310a, b
Alexander, J. B., 80b
Alexander, W. P., 312a
Alexander, W. W., 273b
Alexandrescu, G., 226b, 227a
Alexandri, A., 228a
Alfaro, E., 83b
Alfatic, J. E., 358a
Allan, H. H., 65b, 213a, 336a, 368a
Allan, J. A., 66b
Allard, G., 103a
Allard, H. A., 279b
Allee, R. H., 51a
Allegrí, E., 189a
Allen, 370a
Allen, C. A., 294a
Allen, C. E., 31b
Allen, E. J., 167a
Allen, F. F., 12b
Allen, F. W., 268a, b
Allen, G. O., 164b
Allen, H. G., 170b
Allen, O. N., 174a
Allen, P., 312a
Allen, P. H., 219a, 300a
Allen, R. C., 306b, 326b
Allen, W., 76b
Allgaier, H. J., 293a
Alling, C. L., 326b
Allison, C. C., 298a, 361a
Allison, J. H., 298a
Allorge, P., 27a, 111b, 367
Allwood, 170b
Alm, C. G., 238b, 239b
Alm, M., 215a
Almborn, O., 237a
Almeida, J. A., 97b
Almeida de Mendia, J. M. de, 225b
Alphin, T. H., 322b
Alpini, A., 20a
Alquier, 38a
Alston, A. H. G., 27a, 161b, 164b, 229b
Alten, F., 46a
Altergoth, 258a
Altman, H., 210b
Alund, V., 20b
Alvarado, J. A., 173b
Alway, F. J., 298a
Ambrosi, 192b
Ambrosini, L., 39b
Ambrózy-Migazzi, S., 174b, 374a
Ames, O., 292b, 293a, 294a
Ammons, N., 324a
Amshoff, 112b, 206a
Anand, P. L., 182b
Anandan, M., 178a
Ananda Rau, S., 184a
Anders, J., 89a, 93a
Anderson, 295b, 383a
Anderson, A., 186b, 327b
Anderson, A. P., 19b
Anderson, C., 61b, 297b
Anderson, D. B., 292a, 314a
Anderson, E., 30b, 31b, 162a, 299b, 300a, b, 368a
Anderson, E. G., 297b
Anderson, G. P., 310a
Anderson, H. W., 30b, 283a
Anderson, J. P., 354a
Anderson, L. E., 313b
Anderson, O. W., 290b
Anderson, P. O., 298a
Anderson, R. H., 61a
Anderssen, F. G., 232b
Andersson, A., 239b
Andersson-Kottö, I., 164a, 369
Ando, H., 194b, 196a
André, 240b
Andreae, J. H., 206a
Andreánszky, B. G., 175a
Andreev, I. E., 360a
Andrejev, W. N., 254b
Altman, H., 210b
Andres, H., 148b
Andrewartha, H. G., 58b, 354a
Andrews, A. L., 367
Andrews, F. M., 284a
Andrews, H. N., 300a, b
Andrussof, D., 66a
Anem, W. G., 360a
Angel, F., 62a
Angel, J. B., 310b
Angelini, F., 2, 39a, 40a
Anger, V., 19a
Angremond, A. d', 211a
Angström, 43a
Anissimow, M. S., 254b
Ankarkrona, T. C., 10a
Anselm, 310b
Anthony, R. B., 361a
Anthony, J., 159a
Antoine, V., 69b
Antommarchi, F., 24a
Antonoff, S., 75a
Anttinen, O., 101a
Anufriev, G. I., 255a
Apinis, A., 197a
Apostolides, C. A., 172a
Appel, G. O., 145b
Appel, O., 13b, 124a, 151a
Appl, J., 90b
Applegate, A. A., 296b
Appleman, C. O., 290a
Applesseed, J., 284a
Apsitis, J., 197b
Arago, 102a
Araksimovich, E. I., 257b
Arber, A., 153b, 327b
Archbold, 209b
Archer, 206a
Archer, J., 232a
Archibald, E., 231b

- Brown, H. D., 330b
 Brown, H. L., 273b
 Brown, J. G., 265a
 Brown, L. A., 328a
 Brown, M. R., 157a, 357b
 Brown, P. E., 285b, 327a
 Brown, R. G., 290a
 Brown, R. M., 80b, 298a
 Brown, W., 163a
 Brown, W. R., 297a
 Browne, E. T., 328a
 Bruce, E. A., 161b
 Bruce, E. M., 164b
 Bruce, O. C., 290a
 Bruckner, 354b
 Brückner, E., 134a
 Brückner, G., 124a
 Brückner, H. J., 306b
 Brüne, F., 46b, 127a
 Bruggeman, M. L. A., 208b
 Bruggencate, A. ten, 204b
 Brundza, K., 198b, 358b
 Brunel, J., 78a, 81b
 Brunfels, 240b
 Brunner, A., 64b
 Bruno, A., 279b
 Bruno, F., 189b, 190a, 358a
 Brus, 104b
 Bruschi, D., 11a
 Bruun, H. G., 238b, 377a
 Bruyn Ouboter, M. F. de, 205b
 Bryan, E. H., 174b, 358a
 Bryan, W. A., 269a
 Bryan, W. E., 265a
 Buch, H., 27b, 100b, 367
 Buchanan, R. E., 285b
 Buchet, 110a
 Buchholz, J. T., 30a, 304a
 Buchli, M., 243b
 Buchwald, 132b
 Buchwald, N. F., 96a, b
 Buck, J. R., 288b
 Buck, P. H., 174b
 Buder, J., 127b, 150a
 Büchti, 68a
 Buell, M. F., 361a
 Bünning, E., 393
 Buffum, B. C., 24a
 Buggenhout, J. v., 70a
 Buhr, H., 142b, 143a
 Buisman, C. J., 203a, b, 204a*, 207b
 Bujakowski, W., 134a
 Bujoreanu, G., 228b
 Bukey, F. S., 361a
 Bukowiecki, H., 223b
 Bulavas, J., 199a
 Bull, H. B., 297b
 Buller, A. H. R., 80b, 162a, 357b
 Bullock, A. A., 161b, 162a
 Bullrich de Saint, J., 57a
 Bundschuh, R., 129b
 Bunn, C. W., 326b
 Bunting, A., 231b
 Buonanni, F., 21a
 Burkhardt, G., 240b
 Burg, B. v. d., 37b
 Burgeff, H., 145a, b, 148b, 369
 Burger, H., 48a, 243a
 Burges, A., 157a
 Burges, A. E., 263b
 Burgess, P. S., 265a
 Burgoyne, D. A., 321a
 Burgvits, G. K., 253b
 Burk, E. F., 323b
 Burk, M. M., 361a
 Burkart, A., 53b, 54a, 55b, 56a, b*
 Burkhardt, G. J., 226a
 Burkholder, P. R., 95b, 279b
 Burkholder, W. H., 307b, 308a
 Burki, E., 243b
 Burkill, 339a
 Burkill, I. H., 162a
 Burlison, W. L., 283a
 Burman, 8a
 Burnett, W. F., 160a
 Burnham, J., 77a
 Burns, G. P., 321b
 Burns, W., 185b
 Burpee, 383a
 Burr, G. O., 297a, b
 Burr, W. W., 301a
 Burrell, A. B., 307a, 308a, b
 Burret, M., 121b, 337a
 Burroughs, S. M., 155a
 Burrows, L. F., 81a
 Burser, J., 238a, b
 Burt, B. C., 177b, 185b
 Burton, G. W., 276a, 281b
 Burt, B. L., 161b
 Burt Davy, J., 27a, 166b
 Buscalioni, L., 21b
 Busch, E., 254a
 Busch, N., 254a
 Buschlen, M. J., 281b
 Buschmann, A., 61b, 354b
 Bush, B. F., 300a
 Busse, 146b
 Bussell, 307a
 Butenandt, A., 121a, 356a
 Butkewitsch, W., 255b
 Butler, 177b
 Butler, E. J., 27b, 168b
 Butler, L., 383b
 Butler, M. R., 355a
 Butler, O. R., 301b
 Butorina, T. N., 360a
 Butters, F. K., 297a
 Buwalda, P., 204b
 Buxton, P. A., 170a
 Buy, H. G. du, 290a, 361a, 369, 393
 Buys, J. L., 304a
 Buzi, C. C., 189a
 Byczkowski, A., 222a
 Bydžovský, B., 94b
 Bylinkina, W. N., 360a
 Byrd, 299b
 CABASSON, 108b
 Cabella, U., 187b
 Cabrera, A. L., 55b, 56a, 354a, 370a
 Cadavalls, 233b
 Cadère, P., 112a
 Cadwalader, C. M. B., 317a
 Cady, H. B., 174a, 358a
 Caesar, C., 118b
 Caie, J. M., 33a
 Caillachian, M., 255b
 Caille, O., 112b
 Caillère, R., 242a
 Calliaud, F., 8a
 Cain, S. A., 279a, 319b
 Caius, J. F., 381
 Cajander, A. K., 47b
 Cajlachjan, M. C., 360a
 Calacala, F. M., 75a
 Calder, M. G., 160a
 Caldwell, J., 160a
 Call, L. E., 286b
 Callaghan, F. R., 212
 Cálniceanu, C., 226b
 Calvino, M., 192a
 Cameron, D. R., 29a, 361a
 Cammerer, A. B., 278b
 Cammin, E., 128a
 Camp, W. H., 310a, b, 311b, 361a
 Campagna, E., 79b
 Campanile, S., 192a
 Campbell, I., 310b
 Campbell, J. A., 212a
 Campbell, M. S., 164b
 Campbell, W. G., 274a
 Campfield, W. S., 330b
 Campo, R. M. del, 202a
 Campodonico, 219b
 Campos Porto, P., 72a, 73a
 Campredon, J., 48a
 Camus, A., 112b, 336a
 Candolle, A. P. de, 26a, 67a, 202a, 243b, 336b
 Candolle, C. de, 338b
 Cannicci, G., 192a
 Cantani, A., 10a
 Cantley, N., 23a
 Cantoni, G., 17b
 Capoor, S. P., 357b
 Capot-Rey, 109a
 Cappelletti, C., 192b
 Carbone, D., 189b
 Card, F. W., 22b
 Cardon, P. V., 263b, 275b, 321a, b
 Carisso, L. W., 225a, b
 Carl, C., 55a
 Carlgren, O., 237a
 Carmack, B. G., 154a
 Carmin, J., 218b
 Carnap, 42b
 Carneiro, J. G., 74a
 Caron, O., 355a
 Carr, C. E., 59b, 121a, b, 165a, 205b, 211b, 235a*, b, 300a
 Carrera, C., 55a
 Carrick, D. B., 309a
 Carrington, 295b
 Carroll, J. A., 81b
 Cartan, E., 42b
 Cartellieri, E., 62b
 Carter, C. E., 354a
 Carter, E. M. L., 160a
 Carter, J. C., 283b
 Cartledge, J. L., 304a
 Cartter, J. L., 276a
 Cartwright, F. E., 233a
 Cartwright, K. S. G., 167a, 169a
 Carver, J. E. A., 201b, 215b, 358b
 Carvalho & Vasconcellos, J. de, 359b
 Cary, A., 264a, 275a
 Casale, L., 187b
 Case, E. C., 295b
 Case, I. M., 160a
 Casparé, E., 358b
 Casparis, P., 240b
 Caspary, J. X. R., 17b
 Caspary, R., 122a
 Cassamagnaghi, F., 332a
 Castagnet, C., 55b
 Castan, 105a
 Castellani, E., 192a
 Castellanos, A., 53b, 54a, 55a
 Castle, E. S., 291b
 Castle, H., 272b, 367
 Castro, A., 83b
 Castro, J., 174a
 Catalano, G., 191b
 Catchside, D. G., 163b
 Cate, J. ten, 393
 Cater, J. C., 245a
 Catesby, M., 166a
 Catoni, G., 192b
 Caujolle, F., 104a
 Cauliery, M., 43a, 115a
 Caussandey, M., 110a
 Cavanilles, 234b, 282b
 Cavers, F., 154a*, 367
 Cavillier, F., 102a, 241a
 Cayla, 200a
 Cayley, D. M., 164a
 Ceconi, G., 188b
 Cejip, K., 89a, 91a
 Cernohorský, Z., 92a
 Costoni, G., 13a
 Cézard, 109a
 Chabrolin, C., 245b
 Chalaud, G., 2, 104a, 114a, 115a, 367
 Chalk, L., 42b
 Chamberlain, C. J., 22b, 282a
 Chaminade, 114b
 Champion, H. G., 180b, 186a
 Champlin, M., 80a
 Chance, H. L., 315b
 Chandler, C., 310a
 Chandler, M. E. J., 165a
 Chandler, R. F., 305b, 307a
 Chandler, W. H., 267b, 282a, 269b
 Chaney, R. W., 27b, 30b, 368a
 Chang, C. Y., 2, 86b
 Chao, L. F., 86a, 355a
 Chapline, W. R., 275a
 Chapman, A. C., 165a
 Chapman, A. G., 314b
 Chapman, H. D., 267b
 Chapman, H. H., 272b
 Chapman, R. N., 174a, b
 Chapman, V. J., 156b, 165b
 Charcot, J. B. E. A., 103a
 Charlton, J., 76a
 Charmet, A., 103a
 Charmeux, F., 103a
 Charpentier, C. A. G., 100b
 Charvát, F., 91a
 Chase, A., 279a, 335b, 336a
 Chase, S., 263b
 Chassagne, M., 107b, 112a
 Chasset, 114b
 Chatton, E. P. L., 113b, 355b
 Chaudhuri, H., 182b, 183a
 Chavan, V. M., 358a
 Chávez, D., 213a
 Chaytor, D. A., 162a
 Chaze, J., 115a
 Chebataroff, J., 363b, 370a
 Cheel, E., 61a, 212a
 Cheema, G. S., 182b
 Chelle, P., 104b, 114a
 Chemin, 107a
 Chen, F.-H., 85a, 87a
 Chen, H. T., 84a
 Chen, L., 84a
 Chen, S. Y., 355a
 Chen, Y., 112b
 Chenery, E. N., 245a
 Cheney, R. H., 303b
 Cheng, T.-H., 84b
 Cheo, C. C., 87b
 Chermeson, A., 112b
 Chermeson, H., 113b
 Chernysheva, O. P., 249b
 Chesnut, V. K., 14b
 Chester, F. D., 310a, 311a
 Chester, K. S., 302b
 Chesters, C. G. C., 169a
 Chesters, D. F., 214a
 Cheung, K. P., 84b
 Chevalier, A., 111b, 112a, b, 117a, 398
 Chevalier, C., 69a
 Cheyney, E. G., 298a
 Chiarugi, A., 191a
 Chiarugi, H., 193b
 Chibnall, A. C., 168b
 Chick, C. A., 357b
 Chico, J. M., 97b
 Chien, T. H., 85a, 86a
 Child, R., 82a
 Childers, N. F., 309a
 Ching, R. C., 27a, 84b, 87a
 Chiovenda, E., 188a
 Chirita, C., 227b
 Chittenden, F. J., 27a
 Chodat, R., 182b, 240b, 331a
 Cholodny, 252b
 Chopra, R. S., 182b, 183a, 358a
 Chou, T. Q., 355a
 Chouard, P., 2, 104b, 105a, 109b, 113a
 Choux, P., 108b
 Chow, C. H., 87a
 Chowdhury, H. P., 183a
 Chowdhury, N. P., 183a
 Christ, J. H., 281b
 Christensen, 331a
 Christensen, B. V., 280b
 Christensen, C., 27a, 369
 Christensen, C. L., 325a
 Christensen, J. J., 368b
 Christiansen, W., 136a, 148b, 149b
 Christidis, B. G., 173a
 Christjuk, P. M., 360a
 Christman, W. F., 326b
 Christophersen, E., 215a
 Chroboczek, E., 223a
 Chrysler, M. A., 288b
 Chrzasczcz, T., 222a
 Chuad, E., 241b
 Chudjakow, 258a
 Chun, W. Y., 27a, 87a
 Chung, F. T., 84b

- Chupp, C., 30b, 307b,
 308a, 327a
 Church, G. L., 318a,
 329b
 Chute, H. M., 301b
 Ciccarone, A., 190a
 Cienkowski, L. S.,
 18a
 Ciferri, R., 27b, 188b,
 189a, 190b, 358a
 Cisneros, R., 97b
 Clague, J. A., 290b
 Clapp, E. H., 274b
 Clarens, 114a
 Claridge, E. D., 58a,
 b, 354a
 Clarke, 43a
 Clark, A. J., 296b
 Clark, F., 312a
 Clark, H. E., 358a
 Clark, I., 321b
 Clark, W. A., 165b,
 166a
 Clarke, 43a
 Clarke, C., 264a, 286a
 Clarke, E., 316a
 Clarke, C. H. F.,
 58b, 354a
 Clarke, S. H., 167a
 Clarke, S. R., 171b
 Clark-Powell, H.,
 232a
 Clason, E. W., 210b
 Claude, A. M., 103a
 Clausen, J., 271a,
 368a
 Clausen, R. E., 361a
 Clausen, R. T., 305b
 Clauss, W., 43a
 Claussen, 136a
 Claussen, P., 138b
 Clay, C. F., 213b
 Clay, J., 42b
 Clegg, J., 172a
 Cleland, R. E., 288b,
 289a
 Clemens, J., 68a,
 121b, 211b, 264a,
 295b
 Clemens, M. S., 121b,
 295b
 Clemente, F. G., 233b
 Clements, 209a
 Clements, F. E., 368a
 Clements, J. B., 215b
 Cléonique-Joseph,
 78a, 355a
 Clepper, H. E., 316b
 Clerck, M. J. de, 38a
 Cline, A. C., 294b
 Clinton, G. P., 13a,
 272b
 Clokey, I. W., 269a
 Clos, E., 54a, 55a
 Close, C. P., 21b
 Clouston, D., 168b
 Clute, W. C., 284b
 Cobas, 55b
 Cobb, C., 11b
 Cobelli, R., 24a
 Cochet-Cochet, C.,
 103a
 Cochran, L. C., 270b
 Cock, L. de, 71b
 Cockayne, A. H.,
 212a
 Cockayne, L., 212b,
 213a
 Cocker, H. R., 190a
 Cockrell, R. A., 266b,
 318b
 Codé, 117a
 Codounis, H., 35b
 Coe, W. R., 264a
 Coeligh, P., 208a
 Coffey, W. C., 298b
 Coggeshall, A. S.,
 271a
 Cognacq-Jay, 113b
 Cohen, C., 231b
 Cohen, M. R., 42b
 Cohrs, A., 356a
 Colle, T. S., 313b
 Colney, A. de, 12a
 Coker, W. C., 313a, b
 Colden, C., 22b
 Cole, W. H., 288a
 Colebrook, H. T.,
 11a
 Colenso, 213a
 Colijn, 209a
 Colla, S., 119a
 Collan, O., 100b
 Collander, R., 49b
 Collardet, J., 115a,
 355b
 Collier, F. S., 213b
 Collins, D. L., 308a
 Collins, E. J., 164a
 Collins, E. R., 313b
 Collins, G. N., 276a
 Colly, W. G., 290b
 Colosi, 192b
 Colt, D. L., 302b
 Colton, H. S., 265a
 Comber, J., 171b
 Comber, T. R., 19a
 Combes, R., 109b,
 110a, b*, 113a
 Compere, H., 267b,
 270b
 Compton, J., 313a
 Compton, K. T., 330a
 Compton, R. H., 231b
 Comyn-Platt, T.,
 200b
 Conard, A., 67b
 Conard, H. S., 286a
 Condit, I. J., 270b
 Confligiali, L., 16a
 Conforti, E., 187a
 Conill, 101b
 Conklin, G. H., 361a
 Conn, H. J., 305a,
 327b, 368a
 Conell, W. A., 290a
 Conner, A. B., 320b
 Conner, H. T., 327b
 Conner, S. D., 264a,
 284b*, 285a
 Conners, I. L., 327a
 Constance, L., 310b
 Constantinescu, E.,
 226b, 227b
 Conway, V. M., 164a,
 357b
 Conway, W. T., 303a
 Cook, G. J., 361a
 Cook, I., 158a
 Cook, O. F., 13b
 Cook, R., 263b
 Cook, R. C., 263b
 Cook, S. J., 49a
 Cook, W. R. L., 357b
 Cooke, M. L., 30a,
 273b
 Cooley, L. M., 305a
 Coolhaas, C., 211a
 Cooper, G. O., 294b
 Cooper, H. P., 318b*
 Cooper, J. R., 265b
 Cooper, N. L., 154a
 Cooper, T. P., 286b,
 327b
 Cooper, W. S., 30a,
 31b, 297a
 Copeland, J., 309b
 Copernic, 220a
 Corbett, L. C., 18b
 Cordley, A. B., 264a,
 316a
 Cordner, H. B., 290b
 Cordus, V., 162a
 Core, E. L., 324a
 Corkill, L., 60a, 212a
 Cormack, B. G., 160a
 Cornelissen, A. M.,
 206b
 Cornelius, 42a
 Corner, E. J. H.,
 209b, 235a
 Cornet, P., 108a
 Correvon, 241a
 Corson, T., 229b
 Cortese, D., 192b
 Cortesi, F., 190b,
 358b
 Cortés Latorre, C.,
 359b
 Cortzas, C. B., 340b
 Cory, E. N., 290a
 Cory, R., 171a, b
 Cory, V. L., 361a
 Cosquino de Bussy,
 L. P. de, 203b
 Cosquino de Bussy,
 Y. le, 358b
 Costa, O. G., 16b
 Costa, T., 192a
 Costantin, J., 103a,
 111b*, 366b
 Costantino, G., 187b
 Costa Primo, D. S.,
 da, 225b
 Coster, C., 210b
 Cotton, A. D., 26a,
 27b, 161b, 162a
 Couch, G. C., 315b
 Couch, J. N., 295b
 Coudenhove-Kalergi,
 R. N., 40a, 49b
 Coulter, M. E., 282a
 Courtis, S. A., 366b
 Coutsomitopoulos,
 P., 35b
 Covell, J., 24a
 Coville, F. V., 264a,
 279b
 Cowan, J. M., 158b,
 159a
 Cowan, T. W., 152a
 Cowart, F. F., 308b
 Cowles, H. C., 282a
 Craddock, G. W.,
 321b
 Craib, W. G., 229b,
 373b
 Craig, J. A., 217a
 Craig, W. N., 328b
 Craighead, F. C., 48a
 Craigie, J. H., 2, 81a,
 344b
 Cralley, E. M., 265b
 Cramer, J. R., 15a
 Crane, M. B., 164a
 Crasemann, E., 242b
 Cratty, R. I., 22a
 Cravino, A., 39b
 Creager, D. B., 292a
 Crehan, M. J., 310b
 Creighton, H., 368a
 Crépin, C., 67a, 108a
 Cressman, L. S., 316b
 Cretzoiu, P., 227a,
 359b
 Crichton, J. S., 14b
 Crocker, W., 307b,
 313a, 368a
 Croft, A. R., 321b
 Croizat, L., 311b
 Crooks, D. M., 265a,
 361a
 Croom, H. B., 8b
 Cross, D. O., 61a
 Cross, F. B., 329b
 Cross, G. L., 315b
 Crothwait, S. L.,
 290a
 Crow, W. B., 161a
 Crowe, G. C., 264a,
 326a
 Crowell, I. H., 294a
 Crowther, E. M., 160b
 Crowther, J. G., 250b
 Cruess, W. V., 266b,
 267a, b, 268b
 Crum, E., 327b
 Cruz, M. de la, 262b
 Csapody, V., 374a
 Cuatrecasas, J., 27a,
 88a, 234a, b
 Cugnac, A. de, 102b
 Culbertson, J. O., 297b
 Culmann, P. F., 103a,
 205b, 367
 Cummings, M. B.,
 330b
 Cundall, F., 193b
 Cunningham, H. S.,
 305a, 309a
 Curnow, W., 9b
 Currie, J., 155a
 Curtis, 8a
 Curtis, J. D., 290b
 Curtis, J. T., 361a
 Curtis, O. F., 31a,
 306a, 368a
 Curtis, R. W., 306b
 Curtis, W. M., 162a, b
 Curzon, 177b
 Cusciana, N., 192b
 Cutler, D. W., 161a
 Cutler, H. C., 361a
 Cutler, I. E., 264a,
 271b
 Cutting, S. G., 310b
 Czaja, A. T., 120a,
 123a, 356a
 Czubinski, Z., 222a
 DAANE, A., 280a
 Dabrowski, J., 224a
 Dabrowski, W., 224a
 Da Campo, B., 18a
 Dacea, J., 229a
 Dacea, M. D., 227b
 D'Aeth, H. R. X.,
 157a, 291b
 Dafert, O., 38b
 Dagan, M., 52a
 Daguin, 104b
 Dagys, J., 199a
 Dahl, E., 215a
 Dahl, O. C., 9b
 Dahlbeck, N., 239a
 Dahlgren, B. E., 282b
 Dahlgren, K. V. O.,
 258b
 Dailey, R. B., 336a
 Daintrey, E., 18a
 Daji, J. A., 185a
 Dakkus, P. M. A.,
 208b
 Dale, I. R., 196b
 Dalla Fior, G., 192b
 Dallari, G., 351b
 Dallimore, W., 162a
 Dalman, J. W., 19a
 Dalmasso, G., 188b
 Dalziel, J. M., 162a
 Damblon, J., 69b,
 70b
 Damian, A., 228b
 Dammerman, K. W.,
 208b, 209a, 379b
 Damon, S. C., 264a,
 318a
 Dampier, W. C., 171a
 Dandy, J. E., 27a,
 164b
 Dangeard, P. A.,
 19b, 104b, 105a,
 113a, 368a
 Dangoumau, 105a
 Danguy, 112b
 Daniel, L., 113a
 Daniel, O., 99b
 Dannemann, F.,
 120a, 125b
 Danser, B. H., 204b,
 209b
 Dansereau, P., 78a
 Darbaker, L. K.,
 317b
 Darker, G. D., 293a
 Darlington, C. D.,
 164a
 Darrah, W. C., 30b,
 293a, 327b
 Darré, R. W., 149b
 Darrow, R. A., 361b
 Darwin, C., 95a, 97a
 Das Gupta, S. N.,
 183a, b
 Dastur, R. H., 179a
 Daubenmire, R. F.,
 319b
 Daumann, E., 91b
 Daumann, R., 91b
 Dauthenay, 153b
 Davenport, 366b
 David, F., 116a
 Davidheiser, H., 288b
 Davidson, J., 80b
 Davidsson, I., 177b,
 358a
 Davie, J. H., 163b
 Davies, D. C., 282b
 Davies, R., 231a
 Davies, W., 43b, 158a
 Davis, A. R., 266a
 Davis, C., 154a
 Davis, H. B., 321b,
 374b
 Davis, H. I., 295a
 Davis, J. E., 283a
 Davis, J. H., 320a,
 329a
 Davis, J. J., 264a,
 324b
 Davis, K. C., 264a,
 319b, 320a*
 Davis, L. D., 268a
 Davis, L. L., 268a
 Davis, W. E., 286b
 Davis, W. T., 18a
 Davy, 113a
 Dawe, M. T., 216b
 Dawson, A. E., 291a
 Dawson, C. D. R.,
 164a
 Dawson, R., 284a
 Dawson, R. B., 156a
 Dawson, V., 285b
 Day, D., 294b
 Day, J., 21a
 Day, L. H., 268a
 Day, R. K., 329b
 Day, W. B., 282a,
 361b
 Deam, C. C., 284a
 Dean, R. E., 245a
 Déan-Laporte, 115b
 Deardorff, C. E., 324a
 Dearness, J., 13a
 De Bary, 191b
 Debbaraman, P. M.,
 10a
 De Beaumont, 165a
 De Carle Sowerby,
 J., 14a
 Decary, R., 199b
 De Cillis, U., 188a
 Deckart, M., 356a
 Decker, P., 19a
 De Coninck, L., 68a
 Decoux, L., 71a
 De Cristofori, P., 20b
 Decrock, E., 102a,
 108b
 Dedolme, A., 109a
 Deenen, W. J., 207a
 Defandorf, J. H.,
 361b
 De Fina, A., 55a
 de Forest, H., 269a
 Defossez, 70b
 de France, J. A.,
 318a
 Degelius, G., 239a
 Degen, A. v., 174b,
 374a
 Degener, O., 65b,
 173b, 241a, 295a, b,
 300a, 310a, b
 Degtereva, M. G.,
 360a
 Dehalu, 71b
 Dehay, M., 366a
 Dekker, J. F., 209b
 Delalande, P. A., 11b
 De Lamater, E. B.,
 288b
 Delany, M., 24a
 Delaporte, 110a

- Delarge, L., 69a, 70b
 Delaunay, P., 115b
 De Leo, A., 190a
 Delevoy, G., 47b, 68b, 207b
 Delf, E. M., 164a
 Del'Harpe, J., 332a
 Delisle, H. L., 291b
 Della Beffa, G., 192b
 Delle, P., 197a, b
 Delorme, 117a
 Del Pilar Rodrigo, 370a
 Demaree, D., 279b, 300a, 310b
 Demaret, F., 67b, 69a
 Demerec, M., 304a, 328a
 Demeritt, D. W., 272b
 Demeter, K. J., 145a, 356a
 Demjanowskij, S., 360a
 Demmon, E. L., 287b
 Demnig, A., 150a
 Denberger, L. G., 358b
 Dendrinis, 173a
 Dengler, A., 128b
 Dennis, R. W. G., 157b, 357b
 Denolin, J., 71a
 Densmore, H. D., 9b
 De Philippis, A., 189a
 Dermen, H., 294a
 Dernoscheck, 151a
 De Rossi, G., 109b
 Descartes, S. L., 340b
 Desch, H. E., 201a, 355b
 Deschaseaux, R., 355b
 de Silva, B. L. T., 355a
 Deters, M. E., 298a
 Detling, L. E., 316b, 361b
 Deuber, C. G., 272b
 Devaux, H., 15a, 105a
 Devaux, J., 105a
 De Vol, C. E., 284a
 De Vuyst, P., 39b
 De Werth, A. F., 317b
 De Wildeman, E., 67a
 Deyl, M., 93a, b
 Dezani, S., 358b
 Dezanka, 222a
 Dhar, R. N., 35a, 178a, b
 Diakonoff, A., 2, 203b
 Dianelidis, T., 172a
 Dianova, W. I., 360a
 Diapollis, C., 358a
 Diaz Collazo, A. M., 226a
 Dickerson, L. M., 361b
 Dickinson, C. I., 161b
 Dickman, S. R., 283a
 Dickson, A., 20b
 Dickson, B. J., 59a
 Dickson, F., 80b
 Diddens, H. A., 204a
 Didrichsen, D. F., 11b
 Diehl, H. C., 324a
 Diehl, R., 40a, 115a
 Diels, L., 2, 26a, 121a, b
 Diemer, H. J., 379b
 Diamond, W. H., 132b, 208a
 Dieppen, P., 147a
 Dierbach, J. H., 23b
 Dierberger, J., 326a
 Dieren, J. W. v., 203a
 Diesslin, 146a
 Diessner, 137b
 Dietze, 124b
 Dieudonné, P., 68b
 Dijk, J. W. v., 210a
 Dillenius, J. J., 8a, 166a
 Dimitrovici, M., 226b
 Dinsmore, J. E., 159a
 Dinter, K., 165a
 Dirstine, P. H., 323b
 Diserens, E., 46b
 Dissel, E. v., 207b
 Ditlevsen, E., 96a
 Ditman, L. P., 290a
 Dittmar, H., 148b
 Dittrich, J., 94a
 Dix, W., 245a
 Dixit, S. C., 179a
 Dixon, H. H., 186b
 Dixon, H. N., 26b, 27a, 164b, 367
 Djaparidze, L. I., 42b
 Dmochowski, J., 222a
 Dobbin, F., 303a
 Dobbs, C. G., 163b
 Dobe, F., 147a
 Dobravská, V., 93a
 Dobreff, C., 75a
 Dobrochotova, K. W., 360a
 Dobrowski, J., 222a
 Dochman, H. I., 256a
 Docters van Leeuwen, W. M., 205b, 209a, 369
 Dodds, H. H., 232a
 Dode, L. A., 115b
 Dodge, B. O., 310a, 311a
 Dodge, C. W., 27b, 299b, 300a, 361b, 370b
 Dodge, R. E., 23b
 Dodson, W. R., 15b, 287a
 Döme, K., 176b
 Döpp, A., 367
 Döpp, W., 367, 369
 Dörfler, I., 365a
 Dohme, A. R. L., 10a
 Doi, T., 194a
 Doidge, E. M., 27b, 292b
 Dojes, R. P., 206b
 Dojmidis Delupis, S., 192a
 Dolgikov, A. E., 257b
 Dolman, H. C., 201a
 Domin, K., 27a, 89a, 91a, b
 Domínguez, J., 54a
 Dominik, T., 222a
 Domke, W., 121b
 Dommen, M. E., 89a
 Donahue, R. L., 298b
 Donald, C. M., 354a
 Donaldson, E. C., 290a
 Donat, A., 53a, 354a, 370b
 Dongé, 68a
 Donk, M. A., 208b, 209a
 Donker Duyvis, F., 44b
 Donkin, R. W., 334b
 Donovan, J. O. B., 332b
 Dop, P., 114a
 Dore, W. G., 355a
 Dörner, H. B., 283a, 330a
 Dorph Petersen, K., 96a
 Dorsett, J., 276b
 Dorsett, P. H., 12b, 276b, 326b
 Dorsey, E., 307a, 383b
 Dostál, J., 91a, b, 94b
 Doten, S. B., 301a
 Doughty, J. L., 80a
 Doughty, L. R., 244a
 Douglas, H., 267a
 Douglass, A. E., 368a
 Douin, R., 108a
 Doutreligne, J., 69b
 Dowell, C. T., 287a
 Doxtator, C. W., 297b
 Dracinski, 228a
 Draghetti, A., 189b
 Drain, B. D., 319b
 Dramba, D., 48a
 Drastich, L., 90a
 Drawert, F., 134a
 Drayton, F. L., 327a
 Dreaper, W. P., 169b
 Drew, W. B., 319b
 Dreyfus, G., 38a
 Drigo, E., 190a
 Drinkard, A. W., 322a
 Drion, E. F., 208b, 358b
 Drogoul, G., 192b
 Drouet, F., 272b, 293b, 295a
 Drouineau, 107b
 Dryander, E., 121b
 Dubach, A. D., 360a
 Dubaquié, J., 105b
 Dubois, 67b
 Dubois, U. L., 299b
 Duboscq, O., 104a
 Duché, J., 111b, 353a
 Ducke, 112a
 Ducker, H. C., 215b
 Ducomet, V., 110b, 113a
 Ducros, P., 56b
 Dudok van Heel, J. P., 37a*
 Duggeli, 240b
 Düren, W., 356a
 Dufour, J., 241b
 Dufour, P. S., 8a
 Dufrenoy, J., 26a, 104b, 112a, 113a, 366b
 Duggan, S., 41a
 Dumanois, J., 38a
 Dumitrescu, N. A., 227a
 Dundas, J., 213b
 Dunegan, J. C., 265b
 Dungan, G. H., 283a
 Dunham, W. H., 282b
 Dunin, M. S., 249b, 250b
 Dunlap, A. A., 272b
 Dunne, R., 267a
 Duntun, E. M., 322a
 Duplaquet, 112b
 D'Urbai, R. P., 282a
 Durell, G., 315b
 Du Rietz, G. E., 25a, 27b, 238b, 239a, 359b
 Durivault, G. P. L., 109b
 Durrell, L. W., 271b
 Dusén, 206a, 241a, 295b
 Dusseldorp, C. J., 37a
 Dutcher, R. A., 317b
 Duterte, A. H., 18a
 Dutilly, P. A., 78a
 Dutrochet, 8b
 Dutton, W. L., 274b
 Duytjes, H. G. P., 358b
 Duytjes-Ronsdorf, L., 359a
 Dye, C. A., 361b
 Dyer, R. A., 232b, 370b
 Dykes, W. R., 390
 Dyr, J., 92a, 355a
 Dziubakowski, S., 224a
 EADES, H. W., 355a
 Eames, A. J., 306, 395
 Earl, R. O., 77b
 East, E. M., 240a, 291b, 292a
 Eastwood, A., 270b, 326b
 Eaton, 295b
 Eaton, S. V., 282a
 Eberhardt, 104b
 Ebert, 146b
 Eberts, 119b, 144a
 Ebner, A., 140b
 Eccles, R. G., 21a
 Echevin, R., 110b
 Eckbo, N. B., 232b
 Eckerley, A. M., 354a
 Eckert, H., 150b
 Ecklon-Zeyher, 149a
 Eckstein, O., 35a, 124b, 279b
 Ecorchard, 109b
 Eddy, J. G., 274b
 Edgerton, C. W., 46b, 287a
 Edler, W., 120a, 134a
 Edmond, J. B., 298b, 318b
 Edson, H. A., 276a, 327a
 Edwards, D. C., 197a
 Edwards, E. E., 263a
 Edwards, L. D., 361b
 Edwards, O. F., 283a
 Edwards, W. N., 27b, 165a, 357b
 Egemen, R., 247b
 Egerton, J. B., 328a
 Eggers, E., 24a
 Eggerth, K., 23b
 Eggleston, W. W., 23b
 Egler, K., 133a
 Egler, 112b
 Egler, F., 174b
 Egler, F. E., 272b
 Eglitis, M., 198a
 Eglish, H., 198a
 Ehlers, J. H., 295a
 Ehrenberg, P., 127a
 Ehrhart, F., 8b
 Ehrhorn, E. M., 9b
 Ehrlich, J., 361b
 Eichbaum, 146a
 Eichfeld, I. G., 253a
 Eichler, A. W., 11a
 Eide, E., 214a
 Eidmann, 129a
 Eiffert, W., 141b
 Eifrig, H., 367
 Eig, A., 216b, 359a
 Elgisti, O. J., 304a
 Eikeland, H. J., 214b
 Einsele, W., 137b, 356a
 Eisenmenger, W. S., 290b
 Eisenreich, L., 145a
 Ekins, 168a
 Ekman, 206a, 241a, 295b, 310b
 Ekman, née Akerhielm, H. M. E. A. E., 235b
 Elazari-Volcani, B., 216b
 Elazari-Volcani, I., 217b
 Elbrecht, B., 232a
 Elden, H. v., 232a
 Eldridge, E. F., 296b
 Elfving, F., 50a, 100b
 Elgueta, G. M., 83b
 Elias, M. K., 286a
 Eliescu, G., 227b
 Eliot, E., 37a
 Elisei, F. G., 190b, 358b
 Ellenberg, 132b
 Ellenhorn, J. E., 360a
 Ellett, W. B., 322a
 Elliot, E. A., 357b
 Elliot, W., 11a
 Ellis, D., 155a, 160a
 Ellis, M., 166a
 Elmhirst, R., 165b
 Elofson, A., 239b
 Elsholz, J. S., 22b
 Elster, H. J., 137b, 145a, 356a
 Elwes, 162a
 Elwood, P. H., 285b
 Elze, D. L., 218b, 359a
 Emanuele, F., 190b
 Emberger, L., 28b, 45b, 52a, 106b*, 202b, 355b
 Emerson, F. W., 312a
 Emerson, R., 269b
 Emerson, R. A., 240a, 307a, b
 Emerson, R. W., 291b
 Emery, J. A., 16b
 Emidio, S., 187b
 Emig, W. H., 317a
 Emmart, E. W., 262b
 Emmons, C. W., 361b
 Emrich, 370b
 Endelmann, G. N., 360a
 Ender, O. A., 252b
 Ender, E., 8b
 Enderlin, F., 240b
 Enders, C., 141a
 Endert, F. H., 210b
 Endlicher, 67a
 Enfer, V., 103a
 Engel, H., 141b
 Engelmann, W., 137b
 Engledow, 169b
 Engleheart, G. H., 154a
 Engler, A., 8b, 65b, 121b, 127b, 148a
 English, J., 269b
 English, J. L., 21a
 Enlow, 277b*
 Enomoto, C., 194a
 Enriques, F., 42b
 Entz, G., 177a
 Enwald, K. H., 100b
 Enys, J. D., 18a
 Enzie, J. V., 303a
 Eplik, J., 355b
 Epling, C., 55b
 Ercegović, A., 333b
 Erdelyi, M. v., 12b
 Erdtman, G., 25a, 239b, 350a
 Erhart, H., 113b, 114a
 Erichsen, C. F. E., 300a
 Ericson, A. M., 239b
 Erikson, J., 13b
 Eriksson, J., 344b
 Erkmén, M., 246a*
 Erlandsson, S., 49b, 239a
 Ernest, E. C. M., 167a
 Ernest, K., 221b
 Ernle, 164a
 Ernst, A., 242a
 Ernyey, J., 374a
 Ertel, H., 352a
 Esau, K., 267b
 Escherich, K., 42b
 Eskew, C. O., 285b
 Esmarch, F., 128a, 356b
 Espil, L., 105a
 Espinosa, M., 55b
 Essig, E. O., 326b
 Esten, W. M., 16b
 Euler-Chelpin, H. v., 2, 237a
 Evans, 351a
 Evans, A. W., 27b, 205b, 272b, 295b, 367

- Evans, G., 2, 245a
 Evans, G. C., 156b, 357b
 Evans, R. J., 320b
 Evans, T. C., 329b
 Evans, W. E., 159a
 Evans, W. G., 77a
 Evans, W. H., 21a
 Evenari, M., 219a
 Everett, T. H., 310b, 311a
 Everist, S. L., 59a
 Eves, D. S., 310a
 Evinger, E. L., 313a
 Ewart, A. J., 60b
 Exell, A. W., 27a, 164b, 165a, 225b
 Ext, W., 135b
 Eyma, P. J., 27a, 206a, 209a
 Eyster, H. C., 304a, 361b, 383a
 Eysymontt, J., 222a
 FABER, F. C. v., 139a, 143a, 147b
 Faber, J. E., 290a
 Fabergé, A. C., 164a
 Fabre, J. H., 52a
 Fabre, R., 115b
 Fabri, H., 23a
 Fabricius, L., 47*, b, 48a, 140b
 Fabricius, P., 24b
 Faegri, K., 49b, 368a
 Faes, H., 241b
 Fagundes, N., 72a
 Fahmy, I. R., 355b
 Faine, R., 83b
 Fairburn, D. C., 300a
 Fairchild, D., 276b, 280a
 Falger, F., 61b
 Falke, 246a
 Falkowski, M., 222a
 Fang, W., 112b
 Fang, W.-P., 159a
 Farley, A. J., 329b
 Farlow, 295b
 Farmer, J. B., 159a
 Farran, 43a
 Farrish, L. R., 298b
 Farwell, O. A., 20a, 296a
 Fassett, N. C., 327a
 Fauchère, M., 32b
 Faucheron, L. L., 108b
 Fauh, 114b, 355b
 Faulk, R., 361b
 Faull, J. H., 294a
 Faure, A., 112a, 206a, 279b, 310b
 Faurel, 52b
 Faurie, U., 294a
 Fauser, O., 46b
 Faust, C., 233b
 Favell, R. V., 154a
 Fawcett, G. L., 340a
 Fawcett, H. S., 74a, 218b, 267b, 270b
 Faxon, 295b
 Fearnside, M., 239a
 Featherstone, 241a
 Fedde, F., 2, 118a, 311a
 Fedorova, R. W., 360a
 Fedorowicz, J., 225a
 Fedosseyeva, A. I., 259a
 Featschenko, B. A., 27a
 Feeke, W., 71b
 Fehér, D., 52a*, b, 176b
 Fehér, J., 374a
 Feichtinger, E., 65a, 354b
 Feilden, O. M., 17a
 Feinbrun, N., 359a
 Fekete, L., 47a
 Feldmann, J., 27b, 52a, b, 111b
 Felippone, F., 332a
 Fellenberg, T. v., 37b
 Fellers, C. R., 290b
 Felt, E. P., 273a
 Fenaroli, L., 189a, 193a
 Feng, L. C., 87b
 Fenzel, G., 84a
 Ferchl, F., 40b
 Ferdinandsen, C., 96a
 Ferguson, H., 159b, 357b
 Ferguson, J. A., 317b
 Ferguson, J. H. A., 210b, 211a
 Ferguson, W., 15b
 Ferle, F., 198a
 Ferman, J. H. G., 358b
 Fernald, M. L., 55b, 215b, 293a, b, 317a, 368a
 Fernandes, A., 225a
 Fernández, E., 83b
 Fernando, M., 82b
 Fernow, K. H., 307b
 Ferrand, 69a
 Ferrante, L., 187b, 188a
 Ferrari, A., 190b
 Ferreira de Mira, 225b
 Fersman, A. E., 43b
 Feruglio, D., 192b
 Fessler, F. J., 61b
 Fest, B., 61b
 Feuerborn, H., 146a
 Feytaud, 123b
 Fichtner, G., 128a, 356b
 Fick, A. F. W., 329a
 Fiedotjew, M., 222a
 Field, 297a
 Field, C., 167b
 Field, E. E., 170b
 Field, H., 17b
 Fielding, H., 166a, b
 Fiero, G. W., 304a
 Figgins, J. D., 286b
 Fil, K., 148b
 Fileni, E., 39b
 Filipi-Krajnik, L., 89b
 Filippi, 109a
 Findal, J. K., 96b
 Findlay, A. J., 334b
 Findlay, W. P. K., 167a, 168b
 Finlayson, E. H., 76b
 Fiori, A., 188b
 Firbas, F., 131a
 Fischer, C. E. C., 161b, 162a
 Fischer, E. B., 297a, 361b
 Fisher, E. E., 60b
 Fischer, G., 118a
 Fischer, G. W., 323b
 Fischer, H., 120a, 135b, 140a*
 Fischer, I., 121a
 Fischer, R., 354b
 Fischer, W., 132b
 Fischnich, 129b
 Fisher, G. W., 276a
 Fisher, G. L., 310b
 Fisher, R. A., 275a, 285b
 Fisher, R. T., 294b
 Fishlock, W. C., 171a
 Fiske, J. G., 301b, 302a
 Fiszkal, R., 222b
 Fitzpatrick, H. M., 31b, 307b, 308a
 Fitzpatrick, R. E., 355a
 Fitzpatrick, T. J., 24a
 Fjaervoll, K., 214b
 Flachs, H., 138a
 Flahault, C., 101b, 106b
 Flaksberger, K. A., 253a
 Flancer, G., 223b
 Fleischer, M., 367
 Fleischmann, 242b
 Fleming, R. H., 269a
 Flemmich, C. O., 201a
 Flerov, A. F., 259b
 Fletcher, H. R., 159a
 Fletcher, S. W., 317b
 Fleur, E., 115b
 Fleurant, E., 34a
 Fleury, G., 105a
 Flint, D. F., 299b
 Floderus, B. G. O., 16a, 237a
 Flössner, O., 352a
 Florin, C. R., 25a, 27*, 28b, 237b, 240a
 Florschütz, F., 71b, 206a
 Flory, W. S., 294a, 320b, 322b, 361b
 Flotow, J. v., 23a
 Flous, F., 114a, 116a
 Flovik, K., 101a, 214b
 Flower, 286a
 Floyd, B., 328a
 Flury, P., 48a
 Fochler-Hauke, 139b
 Förg, J., 145a
 Foerste, A. F., 13a
 Foex, E., 37b, 114b
 Fogelberg, S. O., 361b
 Foggia, A., 89a, 151a, 357b
 Foister, C. E., 357b
 Folpmers, T., 208b
 Folsom, D., 288a
 Folsom, J. W., 264a
 Fomin, A., 252b
 Fonck, G., 83b
 Fondard, L., 108b
 Fontaine, H. la, 50b
 Fontell, C. W., 100a, 101b
 Font Quer, 233b
 Footen, W. M. J., 290a
 Forbes, 84a
 Forbes, F. F., 293b
 Forbes, R. H., 13a
 Ford, C. E., 163b
 Ford, R. E., 271b
 Fornachon, J. C. M., 58b, 354a
 Forsee, W. T., 286b
 Forsslund, K. H., 236a
 Forsström, 310b
 Forster, R. C., 294a
 Forsyth, W., 8a
 Forti, A., 27b, 358b
 Forward, D., 77b
 Fosberg, R., 174b
 Foss, H., 215a
 Foster, R. C., 293b
 Fothergill, P. G., 166a, 357b
 Fotheringham, W. I. J. S. S., 154a
 Fouarge, 70b
 Foucault, 366a
 Foulas, C., 172a
 Foulques, L., 22a
 Fournier, P., 355b
 Foweraker, C. E., 212a
 Fox, D. L., 269a
 Fox, F. W., 321a
 Fox-Wilson, G., 168b
 Foxworthy, F. W., 361b
 Frahm, E., 210b
 Frampton, V. L., 307a, 308a
 Francey, 241a
 Franchet, 84a
 Francini, 191a
 Francis, W. D., 59a
 Franck, A., 129b
 Franck, W. J., 45b, 207a
 Francke, 144b
 François, M. T., 109a
 Frank, B., 319b
 Frank, M., 176b
 Frank, P., 42b
 Franke, H., 128a
 Franke, K. W., 264a, 319a
 Franke, P. R., 264b
 Franklin, A. B., 326b
 Franklin, H. J., 291a, 294a
 Franz, V., 134a
 Franzini, 112b
 Fraser, 307a
 Fraser, J., 159a
 Fraser, L., 61a
 Frasher, S. T., 51b
 Frauendorfer, S. von, 39b, 399a
 Frazer, P. W., 280b
 Frazier, W. A., 290b
 Frear, D. E., 317b
 Frechet, M., 42b
 Frédéricq, L., 70b
 Freeman, 308a
 Freeman, E. M., 298a
 Freeman, M. E., 290b
 Freire Gameiro, A. E., 225b
 Freisleben, R., 131b, 356b
 French, A. L., 329b
 French, A. P., 291a
 French, C. S., 295a
 Frentzen, K., 149a
 Frenyó, V., 175a
 Fresenius, R., 145a
 Freudenthal, R., 66a
 Frey-Wyssling, A., 359b
 Frezzotti, G., 192b
 Fried, H., 128a
 Friedel, H., 42a, 354b
 Friedman, M. R., 263b
 Friedrich, H., 124a, 149b
 Fries, E. M., 25b, 235b, 238a, 366a
 Fries, E. T., 237a
 Fries, N., 238b, 240a
 Fries, R. E., 25a, 26a, 27*, 49b, 237b, 240a
 Fries, T. C. E., 237a
 Friesner, R. C., 284b
 Friley, C. E., 286a
 Frisch, K. v., 340a
 Frischenschlager, B., 65a
 Frischmann, F. R., 176b
 Fritsch, 134a
 Fritsch, F. E., 27b, 163b, 368a
 Fritzsche, G., 133b, 356b
 Fritzsche, K., 144a, 247a
 Fromme, F. D., 324b
 Frost, P., 13a
 Frost, W. D., 17a
 Frutchey, C. W., 296b
 Frye, T. C., 324a
 Fu, C., 84b
 Fu, H. K., 85a
 Fuchs, R., 20b
 Fuchs, W., 302a
 Fückel, 68a
 Fürst, H. v., 11b
 Fuhrmann, 240b
 Fujii, K., 195b
 Fujioka, M., 196a, 358b
 Fujita, N., 358b
 Fukuda, Y., 201b
 Fukushima, T., 194b
 Fukushima, E., 194a
 Fukushima, I., 201a
 Fukuyama, G., 195a
 Fuller, A. M., 325b
 Fuller, G. D., 282a
 Fulling, E. H., 310a, 311b, 368b
 Fults, J., 285b
 Funchess, M. J., 264b
 Funke, G. L., 68a, 71a
 Furr, J. R., 308b
 Fursajew, A. D., 258a
 Furtado, C. X., 121b, 209a, b, 235a, 338b, 339a, 345b
 Fuschini, C., 190b
 Fussenegger, S., 61b
 Fyfe, J. L., 157b
 GABRIEL, 65b
 Gabrielsen, E. K., 49b, 96a
 Gabrielson, I. N., 273b
 Gaddi, N., 18a
 Gaertner, v., 8b
 Gaumann, E., 151a, 243a, b
 Gaffron, H., 121a, 356b
 Gager, C. S., 2, 30b, 303b
 Gagnepain, F., 112a
 Gail, G. I., 259a
 Gallitis, L., 198b
 Gain, 102a
 Gain, E., 109a
 Gain, F., 109a
 Gaidner, A. E., 164a
 Gaisberg, E. v., 144a
 Gaisberg-Mayer, v., 144a
 Gaiser, L. O., 77b
 Galan, 233a, b
 Galavielle, 101b
 Gallinal, A., 330b
 Gallo, O., 95a
 Gallotti, M., 190b
 Galloway, R., 171b
 Galloway, R. A., 171b
 Galpin, E. E., 232b
 Galt, A. S., 154a, 163a
 Galvani, A., 17a
 Gamble, 178a
 Gamir, A., 359b
 Gams, H., 2, 25b, 42a, 369
 Gander, F. F., 270b
 Gandhi, S. R., 182b
 Gandoger, 108b
 Gandrup, J., 211a
 Ganse, A., 176b
 Ganssen, R., 128b
 Garabedian, S., 231a
 Garbari, C., 192b
 Garber, A. P., 21b
 Garber, R. J., 276a, 318a, 324b
 Garbowski, L., 220b
 Garcia, C. R., 226a
 Garcia, F., 303a
 Garcia Diaz, J., 226a
 Garcia Varela, A., 234a
 Garcke, 117b
 Gardet, G., 355b
 Gardiner, J. S., 156b
 Gardner, C. A., 60b
 Gardner, M. W., 327a
 Gardner, R. C. B., 171a

- Gardner, V. R., 296b
Garfitt, J. E., 201a
Garidel, P. J., 14a
Garino-Canina, E., 187b
Garland, H., 300b
Garner, W. W., 277a, 368a
Garnier, A., 213a
Garodnick, I. O., 340a
Garola, 106b
Garrett, S. D., 153b
Garside, S., 163b
Garver, R. D., 274b
Gasić, D., 333a
Gaskill, J., 271b
Gasow, 141b
Gasser, G. W., 51a
Gassner, G., 240a, 246b
Gast, P. R., 294b
Gates, R. R., 163b
Gathercoal, E. N., 282b, 361b, 374b
Gattefossé, I., 52a, 108b, 112a, 236a
Gattenhof, G. M., 21b
Gauger, W., 135a
Gault, A., 39b
Gaume, R., 112a
Gause, G. F., 393
Gaussen, H., 101b, 107b, 114a
Gautheret, R., 110a, 115a
Gautier, R., 49b
Gavaudan, 110a
Gavazzi, 334b
Geddes, W. F., 355a
Gehhardt, E., 12b, 120a, 128a
Gehring, A., 145a, 356b
Gehrt, A., 74a
Geiser, S. W., 320a
Geisthardt, G., 124a
Geith, R., 43b
Geitler, L., 63b, 119a
Gelmi, 192b
Geltz, C. G., 330b
Gendry, 113a
Genevois, L., 104b, 105a, b
Gennep, V. C. v., 359a
Genth, C. F. F., 16a
Gentle, P., 295b, 310b
Gentry, H. S., 295b, 300a
Georgescu, C. C., 277a, b
Georgescu, V., 228a
Gepp, A., 13a, 164b
Gerald, H. F., 361b
Gérard, C.-A., 18b
Gérard, J., 34a, 44b, 47a, 48b
Gerber, R. K., 279b
Gericke, 267b
Gerlai, 129a
Gerlai, A. G., 177a
Germain, A. P., 111b
German, 108b
Germann, 144b
Gershoy, A., 322a
Geyer, H., 123b
Geyr von Schwep-
penburg, 247a
Ghatlak, P. N., 179b
Ghelmeziu, N., 227b
Ghose, G., 365a
Ghose, S. L., 182b
Ghosh, A. K., 185b
Ghosh, S., 185b
Giacconi, M., V., 83b
Giardelli, M., 54a
Gibbes, H., 11b
Gibert, 332a
Gibson, A. J., 61a
Gibson, F., 265a
Gicklhorn, J., 119a
Gieruszynski, T., 221b
Giesberger, G., 204a, 211a, 359a
Giese, W., 138b
Giesecke, F., 46a
Giesecking, J. E., 283a
Giessen, C. v. d., 209b
Gigante, R., 192a
Gilbert, A. W., 307a
Gilbert, E. M., 324b
Gilbert, S. M., 244b
Gilcut, C. J., 291b
Gilkey, H. M., 316a
Gilles, E., 108a
Gillespie, D. K., 361b
Gillespie, J., 160a
Gilli, A., 66a
Gilliland, 231b
Gilman, J. C., 328b
Gilmore, J. W., 82b, 268a
Gilmore, M. R., 23a, 295b, 296a
Gilmour, J. S. L., 161b
Gilson, H. C., 156b
Ginai, M. A., 182b
Gindre, H., 103a, 116a
Gini, E., 54a
Gioelli, F., 188b
Giordani, F., 35a
Giovane, G. M., 9a
Girard, H., 105b, 112b
Giraud, H. J., 21a
Giroux, J., 356a
Gisborne, J. H., 213b
Gislén, T., 237a
Gisondi, M., 192a
Gisquet, M., 104b, 109a
Gistl, R., 140a
Gjurašin, S., 333a, b
Glangaud, 104b
Glasspoole, H. G., 11a
Glathe, H., 137b, 138a
Gleason, H. A., 310a, 311a, b, 361b, 368b
Gleisberg, W., 246b
Glesinger, E., 33a
Glemmeroth, G., 131b
Glämme, H., 359a
Glover, C. C., 361b
Glover, J., 156a
Glover, P., 231b
Gloyer, W. O., 305a
Glück, H., 133a
Gmelin, K. C., 14b
Gneist, K., 138a
Goar, L. G., 268b, 269b, 361b
Gobée, P., 359a
Goby, R., 356a
Goddard, D. R., 312a, 368a
Godden, W., 32b
Goddijn, 209b
Gode, R. B., 185a
Godet, C., 243b
Godfrey, G. W., 286a
Godshalk, C. E., 283a
Godtsenhoven, E. v., 68b
Godward, B. M., 163b
Godwin, H., 157a, 169a
Goebel, 133a, 147b
Gökgöl, M., 247b
Goerger, V. F., 299b
Goethe, 135a
Goetsch, W., 150a
Goetze, 68a
Göttinger, 42a
Goffart, 124a
Goldanich, G., 192a
Gokhale, D. H., 185a
Gola, G., 190a
Golab, J., 222a
Goldberg, B., 288b
Goldman, J., 223b
Goldschmidt, R., 121a, 266a
Goldring, D., 299b
Golf, 137b
Golitsin, S. W., 259a
Gollmick, F., 141b
Golse, 104b, 105b
Golubinskij, I. N., 360a
Golusich, 255b
Gombocz, E., 175b, 176a, 374a
Gomez, C. A., 202b
Gonçalves, R. D., 74a
Gonçalves da Cunha, A., 225b
Gonçalves Sobrinho, L., 225b
Gonhel, S., 194b
Gonseth, F., 42b
Gontscharov, N. F., 360a
Goodman, G. J., 285b, 310b
Goodman, K. V., 288a
Goodrich, F. J., 361b
Goodspeed, T. H., 266a, b, 368a
Goodwin, A. J. H., 233a
Goodwin, R. H., 291b
Goossens, 68a
Goossens, A. P. G., 232a
Gorczyński, T., 223b, 224a
Gordon, H. D., 159a, 357b
Gordon, R. B., 284a, 312a
Gorelik, I. G., 249b
Gorini, C., 37b, 189b
Goris, 110b
Gorjaczkowski, W., 223a
Gorjanović, 334b
Gorlenko, M. W., 360a
Gorrie, R. M., 183a
Górski, M., 223a, 224a
Gorter, C., 68a
Gortner, R. A., 297a, b, 368a
Gosselin, A., 78a
Gossweiler, J., 52b, 225b
Gothan, W., 27b, 124a
Gotoh, K., 195a
Goubeaux, J., 186a
Goulden, C. H., 81a
Gourley, J. H., 315a
Govaert, R., 68b
Gowen, J. W., 285b
Goy, 137a
Graaff, W. C. de, 38b, 118b
Grabovetzky, 370b
Gračanin, M., 334a
Gradmann, H., 129a
Graebner, P., 151a
Graer, R. P. de, 67b
Graeter, F., 145a
Graf, V., 61b, 64a
Graff, S., 223b
Graham, E. H., 317b
Graham, R. J. D., 167b
Grahle, A., 145a, 356b
Gram, E., 96b, 368a
Gram, J. B., 16a
Gramling, L. G., 280b
Gran, H. H., 43a, 215b
Granger, 8a
Granström, B., 238b
Grant, M. L., 174b, 297a, 361b
Grasovsky, A., 217a, 359a
Grassl, C. O., 341a, 344a
Gratz, L. O., 280b
Graul, R., 149a
Graves, A. H., 303b, 329a
Graves, C. B., 264a
Graves, G., 290b
Graves, G. W., 268b
Graves, H. S., 272b
Gravis, A. J. J., 67a
Gray, 152a
Gray, A., 21b, 293a
Gray, A. N., 35a
Gray, D. T., 265b
Gray, G. D., 159a
Gray, G. F., 296b
Gray, P. H. H., 160b
Greb, 130b
Grebbe, 135a
Greibenstschikova, A. A., 256b
Green, J. H., 161a
Green, M. L., 27a, 161b
Greene, E. L., 263b, 285a
Greenman, J. M., 20b, 299b, 300b
Greenway, P. J., 244a
Gregg, C. C., 282b
Grégoire, V., 69b
Gregor, M. J. F., 159b, 369
Gregory, 366b
Gregory, F. G., 163a
Gregory, G. B., 332b
Gregory, H. E., 174b
Gregory, P. J., 163b
Gregory, W. G., 304a
Greiss, E., 97b, 98a
Gressitt, J. L., 159a, 241a, 300a
Gretschichkin, S. W., 360a
Grever, A. B. G., 204a
Grevillius, A. Y., 240a
Grevillius, H., 240a
Grey, R., 88b
Griesinger, R., 121a
Griffie, F., 288a
Griffin, F. J., 171b
Griffin, F. T., 357b
Griffioen, K., 204b
Griffith, G., 196b
Griffiths, B. M., 158b
Griggs, R. F., 273a
Grillet, L. J. R., 116b
Grillo, H. S. V., 71b, 72a
Grim, J., 137b
Grimm, J. F. K., 10a
Grimme, A., 151a, 956b
Grimmett, R. E. R., 212b
Grintescu, I., 227a*, 228b, 359b
Griscom, L., 293b
Grisdale, J. H., 81a
Grist, D. H., 200b
Griswold, S. M., 392
Grizzard, A. L., 322a
Grochowski, J., 224a
Grodinsky, L., 55a
Grönblad, R., 27b
Grönvall, T. A. L., 23b
Gröf, B., 176b
Gronnier, L. F., 18a
Groman, E., 333a
Grantved, J., 49b
Groot, J. E. de, 210b
Grosbush, 199b
Gross, 241b
Gross, R., 279b, 356b
Gross, W. E., 57a
Grossheim, 241a
Grout, A. J., 11b, 27a, 328a, 394
Grove, A., 162a, b
Grove, F. W., 168b
Grove, L. C., 285b
Grove, W. B., 156a, 357b
Groves, A. B., 361b
Grubb, V. M., 164a, 357b
Gruchy, J. de, 300a
Grünwoldt, 144b
Grüss, J., 120b
Grütte, E., 120b
Grummann, V. I., 133b, 356b
Grumm-Grzhimailo, A. G., 250b
Grundell, R., 377a
Grut, E., 37b
Gruvel, 107a
Grybauskas, K., 199a
Gryse, J. J. de, 76a
Guérin, 110a
Guernsey, F. W., 80b
Güssow, H. T., 5, 76a, 79a, 148b, 327a
Guihéneuf, D., 103a
Guillaumin, A., 112b, 115a
Guillebaud, W. H., 48a
Guillemin, M., 103a
Guilliermond, A., 101b, 106b, 110a, 340a
Guillot, H., 103a
Guinet, C., 104b, 112a, b
Guinier, 101b, 115b
Guinier, P., 47*, 190a
Guinochet, 103b
Guil, F. G., 358a
Guise, C. H., 307a
Guittonneau, G., 33a
Gulik, D. van, 207b
Gunckel, H., 83b
Gundersen, A., 303b
Gunstad, B., 297a
Gupta, K. M., 183a, 358a
Gurney, H. C., 58b, 359a
Gursky, A. V., 252b
Gusselnikov, E. S., 360a
Gussone, G., 10a, 67a
Gustafson, A. F., 305b
Gusuleac, M., 228a, b
Guterman, C. E. F., 306b, 307b, 308a
Guthrie, E. S., 306b
Gutmann, A., 136b
Guttenberg, H. v., 142b
Guyan, W. U., 242a
Guyénot, E., 336b
Guyot, E., 243b
Guzzini, D., 38a
Gwynn, A. M., 247b
Gwynne-Vaughan, H., 390
HAAGEN SMIT, A. J., 291b, 292a
Haapanen, A., 100b
Haartman, J. J., 20b
Haase-Bessell, G., 128a
Haast, J. F. J. v., 16a
Haba, L., 92a
Haber, F., 218b
Haberlandt, G., 123a
Hachisuka, M., 196b
Hackenberg, P. N., 209b
Hadač, E., 89a, 91b
Hadamard, J. S., 42b, 209a

- Hadjeff, M. D., 75b
Häffiger, J. A., 40b
Hähne, H., 120b
Hämmerling, J., 121a
Händler, E., 142b
Haenke, T., 282b
Härle, A., 124a, 356b
Härtel, 127b
Hässler, A., 2, 237a
Hayrén, E., 50a
Hafström, A., 237a
Hagborg, W. A. F., 355a
Hagedoorn, A. L., 208a
Hagelstein, R., 303a, 310a, 311a, b
Hagem, O., 214b
Hagen, S. H., 300b
Hager, G., 126b
Hager, O., 89b
Haglund, G., 237a
Hagman, N., 237a
Hahn, G. G., 272b
Hahne, A., 148b, 356b
Hahne, M., 41b
Haig, H., 179a
Haig, I. T., 272b
Häkanson, J. W., 11b
Häkanson, A., 236b
Halász, M., 374a
Haldane, J. B. S., 164a, 233b
Hale, J. B., 328b
Haley, D. E., 317b
Halit-Yéro, 109a
Halket, A. C., 163b
Hall, A. D., 164a
Hall, C. J. J. v., 358b
Hall, D., 152a, 157b
Halle, T. G., 25a, 27*, 237b
Halliday, G. E., 284b
Hallowell, E., 154b
Halml, J., 374a
Halperin, L., 55a
Halseth, O. S., 264b
Ham, S. P., 203b, 206b
Hama, K., 194a
Hamant, 109a
Hamel, G., 107a, 112a
Hamersky, J., 93b
Hamilton, J. M., 305a
Hamilton, J. O., 17a
Hammar, H. E., 287a
Hammer, B. W., 285b
Hammett, F. S., 366b
Hammond, B. L., 288b
Hampel, J., 355b
Hampton, L. E., 285a
Handel-Mazzetti, H., 27a, 65b
Handro, O., 74a
Hang, S. L., 87b
Hankoczy, E. v., 38a
Hanley, J. A., 165b
Hanna, G. D., 27b
Hannig, E., 141b
Hansbrough, J. R., 272b
Hansen, A. A., 361b
Hansen, C. J., 268a, b
Hansen, H. G., 174a
Hansen, J., 23a, 118a
Hansen, N. E., 319a, 330a
Hansen, T. S., 298a
Hansford, C. G., 247b
Hanson, E., 205a
Hanson, H. C., 314b, 329a, 368a
Hantzsch, 242b
Hao, K. S., 121b, 356b
Hapeman, H., 361b
Harbison, T. G., 264a, 313a
Harcourt, F. G., 97a
Hård av Segerstad, F., 236a
Harden, M. A., 349b
Hardenberg, J. D. F., 208b
Hardenburg, E. V., 309a
Harder, R., 131a, 147b
Hardon, H. J., 210a
Hardy, 245a
Hargreaves, H., 247b
Harland, S. C., 383a
Harms, H., 27a, b, 146a
Harper, J. N., 280a*
Harper, O. Q., 264a
Harper, R. A., 9b
Harper, V. L., 48a
Harper, R. M., 361b
Harrar, E. S., 313b, 361b
Harrar, J. G., 322a
Harrington, F. M., 300b
Harrington, H. D., 361b
Harris, H. A., 361b
Harris, J. A., 297b
Harris, R. G., 264a, 304b
Harris, T. M., 167b
Harrison, A. L., 305a
Harrison, C. M., 296b
Harrison, E., 244a
Harrison, G., 269b
Harrison, G. L., 321a
Harrison, J. D. B., 79b
Harrison, W. H., 154b*
Harshbarger, W. A., 17a
Hart, E. B., 324b
Hart, N. C., 78a
Hartig, G. L. H., 10a
Hartisch, J., 138a
Hartman, E. L., 306b, 307a
Hartman, J. D., 309a
Hartmann, 146a
Hartmann, E., 66a
Hartmann, M., 121a
Hartsuyker, K., 203a
Hartt, C. E., 174b
Hartweg, 8b
Hartwig, K. G., 356b
Hartz, N. E. K., 16b
Harvey, D. R., 361b
Harvey, R. B., 31a, 280a, b, 298a
Harvey, W. A., 285b
Harvey-Gibson, 163a
Hase, 124a
Haselhoff, E., 16a
Hasib Eff, 98a
Haskell, R. J., 327a
Hasselberg, G., 238b
Hasselrot, T., 239a
Hassib, M., 97b, 98a
Hasskari, J. K., 211a
Hassler, 331a
Hastings, E. G., 324b
Hasumi, D., 194a
Hatal, S., 82a, 194a, 195a
Hatch, A. B., 282a, 361b
Hatt, R. T., 296a
Hattori, R. G., 158b
Hattori, H., 196a
Hauer, J., 149a
Hauge, S. M., 284b
Haught, O., 279b
Haugum, O., 214b
Haupt, G., 145b
Haupe, 10a
Haury, E. W., 264b
Hausbrandt, J., 224a
Hausrath, H., 130a, 150b
Haussmann, G., 192b
Havaas, 100a
Havard-Duclos, 115a
Havas, J. J., 215a
Havemeyer, T. A., 264a
Hawkins, A., 288a
Hawkins, J., 164b
Hawkins, R. S., 265a
Hawkins, S., 361b
Hawley, K., 295a
Hayashi, K., 196a
Hayata, 193b
Hayes, H. K., 32a, 85a, 297b
Haynes, C. C., 24a
Hayward, H. E., 282a
Hayward, W., 326a
Headlam-Morley, K., 42a
Heagy, A. B., 290a
Heald, F. D., 323b
Hean, A. P. M. G., 232b
Hearman, J., 158b
Hecht, W., 38b, 118b
Hecker, 143b
Hecker, H., 134b
Hector, J. M., 232a
Hedayetullah, S., 179b, 180b, 358a
Hedrick, J., 295a
Hedrick, U. P., 304b
Hedwig, 8b
Hegi, 118a
Heide, v. d., 245a
Heidt, K., 130b
Heikinheimo, H., 49b
Heikinheimo, O., 48a
Heil, K. H., 120b
Heilborn, O., 25a, 27*
Heilbron, 155a
Heilbrunn, A., 247b
Heilbrunn, L. V., 317a
Heim, A., 183a
Heim, R., 111b, 112a, 115a, 353a
Heimans, J., 71b, 203b
Heimbürger, C., 76a
Heine, E. M., 213a, 359a
Heineman, 70b
Heinemann, M., 132b
Heinicke, A. J., 31b, 308a, b, 309a
Heinrichs, E., 121b, 310b
Heinrich, 40b
Heintz, A., 215a
Heintz, G. V., 253b
Heinze, K., 124a
Heitz, 112a, b
Hejnar, A., 220b
Hektoen, L., 329a
Helgeson, E. A., 314b
Heller, A. A., 11b
Heller, J., 91b
Helm, E., 38a
Hellriegel, 125a, b
Hemming, F., 171b
Hempel, B., 120a
Hemsley, 84a
Henckel, K. O., 83b
Henderson, 170b
Henderson, F. Y., 357b
Henderson, L. F., 316b
Henderson, M. R., 235a
Henderson, R. G., 361b
Henderson, W. J., 285b
Hendey, N. I., 27b, 164b
Hendrick, J., 32b
Hendrickson, A. H., 268a, b
Hendrickson, C. I., 275b
Hendriks, W. J., 208a
Hendrikson, H., 355b
Hendry, G. W., 264b
Hengl, F., 65b
Henke, K., 340b
Henkel, H., 124b
Henmi, T., 194a
Henneberg, W., 120a, 135b, 136a*
Hennessy, J., 107a
Hennig, 129a
Henninger, C. M., 313b
Henrard, J. T., 27a, 205a, b, 209b
Henriques, V., 95b, 96a
Henrotay, 67a
Henrotin, M., 67a
Henry, A., 153a
Henry, L. K., 317b
Hentschel, 43a, 158a
Hepp, J. A., 142a
Herbert, 8b
Herbert, P. A., 296b
Herbert, W., 326a
Hergenröder, 118a
Heribert-Nilsson, N., 25a, 237a
Herink, J., 93b
Heritsch, F., 62a
Herk, A. W. H. v., 358b
Hermann, F. J., 310b
Hermann, M., 166b
Hermann, R., 120b
Hermann, S., 91b
Hermans, C., 69b
Hermansky, B., 93a
Hermansson, J., 10a
Hermelin, A., 240a
Hermes, W. B., 267b
Heron, A. M., 186a
Herreid, E. O., 297b
Herrera, 370b
Herrera, A. L., 202b, 358b
Herrera, F. L., 219b
Herrick, H. T., 274a
Herrick, R. S., 328b
Herrington, B. L., 306b
Hershey, A. L., 285b, 361b
Herter, R. C., 174a
Herter, W. G., 2, 206a, 241a, 310b, 331a, 332a, 370
Hertwig, P., 147a
Herty, C. H., 20a
Herve, R., 299b
Herzinger, R., 140a
Herzog, T., 27b, 53b, 134a, 139b, 367
Hes, J. W., 204b
Heske, F., 2, 144a, 376
Hesler, L. R., 279a, 319b
Heslop Harrison, H., 165b
Heslop Harrison, J. W., 153b, 165b
Hesmer, H., 129a
Hess, J., 14b
Hesselman, H., 25a, 47a, b, 48a, 236a
Hessen, K. v., 135a
Hetzler, H. O., 285b
Heuertz, F., 199b
Heukels, H., 203b
Hey, J., 20a
Heydemann, F., 136a
Heyn, A. N. J., 206a, 208b, 209a
Heyn, H., 356b
Hibbard, P. L., 267a, b, 268b
Hibbert, G., 18a
Hibino, S., 195a
Hicken, C. M., 56a, b, 331a
Hicks, L. E., 312a, 361b
Hida, T., 194a
Hieke, K., 136b, 356b
Hiesey, W. M., 361b
Hiestand, O., 243b
Higginbotham, N. L., 288b
Higginbottom, S., 178a
Higgins, B. B., 281b
Higgins, E. B., 270b
Higgins, J. E., 219a
Higgins, V., 169a
Higgs, E., 158a
Hiltonen, I., 355b
Hilborn, M. T., 288a
Hildebrand, 127a
Hildebrand, A. A., 80a
Hildebrand, E. M., 307b, 308a, b
Hildén, K., 49b
Hilditch, 317b
Hilf, H. H., 129a, 146a
Hilgendorf, F. W., 212a
Hilgendorff, 124a
Hilfiter, A., 92a, 355b
Hilkemeyer, M., 206a
Hill, A. F., 293a
Hill, A. V., 42b
Hill, A. W., 57b, 161b, 162a, 171b
Hill, G. R., 321b
Hill, H., 158b
Hill, J. A., 326a
Hill, J. B., 317b
Hill, R. R., 274b
Hill, S., 295a
Hill, T. G., 163b
Hillier, L., 356a
Hillmann, 356b
Hills, J. L., 322a
Himmelbaur, W., 2, 38b, 65a
Hinds, W. E., 264a, 287a
Hiner, L. D., 361b
Hinkle, D. A., 303a
Hinkle, L. E., 340b
Hinton, G. E., 300a, 310b
Hioram, J. H., 88b
Hiorth, G., 214a
Hirane, S., 195b
Hirayama, S., 196a
Hirmer, M., 139b, 369
Hirsch, H., 5, 356b
Hirschhorn, E., 56a
Hissink, D. J., 46a, 205a
Hitchcock, A. E., 336a
Hitchcock, A. S., 26a, 27a, 295b, 335a, 336a
Hitier, H., 33b
Hixon, R. M., 285b
Hjelmquist, H., 237a
Hjort, A., 96a
Hlaváček, J., 93b
Hoadley, 366b
Hoagland, D. R., 2, 266a, 267a, b, 268b
Hobkirk, C. C. P., 9a
Hoblyn, T. N., 158b
Hobson, D. A., 321a
Hochreutiner, B. P. G., 27a, 241a, 243a
Hochstetter, C. F., 10a
Hockey, J. F., 77b
Hodgdon, 293b

- Hodgdon, A. R., 361b
 Hodge, A. E., 154b
 Hodge, L., 58b
 Hodges, K., 158a
 Hodgson, D. H., 201a
 Hodgson, R. W., 266a
 Höber, R., 317a
 Hoedt, T. G. E., 210b
 Höfker, 146a, 208a
 Höfler, A., 64a
 Höfler, J., 66a
 Höfler, K., 63b, 64a*
 Hoeg, Ø. A., 368b
 Höglund, 43a
 Hoehne, F. C., 55b, 73b, 293b, 310b
 Hoehne, W., 74a
 Höhnk, W., 356b
 Hoenigschmid, R., 65a
 Hörhammer, L., 356b
 Hösel, H., 40b
 Hoesen, S. G. v., 327a
 Höstermann, 124b
 Hoff, R. T., 10a
 Hoffmann, M. D., 309a
 Hoffmann, C., 134b, 135a, 149b
 Hoffmann, K., 127b
 Hoffmann, W., 139a, 356b
 Hoffmann-Grobéty, A. E., 243b
 Hofmann, E., 42a, 66a
 Hofmann, F. W., 361b
 Hofmeister, L., 63b
 Hoge, 70b
 Hoggan, I. A., 154b, 264a, 325a
 Hohenacker, 12a
 Hohl, L., 267b
 Holbech, C., 24b
 Holck, A., 175b
 Holden, E. D., 24b
 Holden, H. S., 16a, 357b
 Holdheide, W., 17b, 133b, 356b
 Holdsworth, R. P., 290b
 Holfelder, P., 120a, 139b
 Hollaender, A., 295a
 Holland, J. H., 162a
 Hollenberg, G. J., 327b
 Hollendonner, F., 175a
 Holley, K. T., 281b
 Hollister, S. P., 273a
 Hollmann, A., 120a
 Holmboe, J., 49b, 215a, b, 240a
 Holme, E., 43b
 Holmes, F. O., 302b
 Holmes, F. S., 290b, 327b
 Holtum, R. E., 235a, 369
 Holz, W., 143b
 Holzapfel, H., 120a
 Holzfuss, E., 24a
 Hombre, J. M., 234b
 Homolle, 112b
 Hon, I. H., 84b
 Honda, M., 195b
 Honda, S., 196a
 Hondl, 334b
 Honert, T. H. v. d., 211a
 Honig, P., 37b, 46b
 Honigmann, H. L., 356b
 Honing, J., 207b
 Honkavaara, T., 101b
 Hoogerheide, J. C., 204a, 362a
 Hoogerwerf, A., 209a
 Hooker, J. D., 8b, 84a, 151b, 295b
 Hooker, W. J., 295b
 Hooper, D., 162a
 Hooper, P. D., 354a
 Hoops, J., 48a
 Hoover, W. H., 31b
 Hope, T. H., 154b
 Hopkins, E. F., 306a
 Hopkins, G. H. E., 247b
 Hopkins, M., 293b, 315b, 362a
 Hopper, T. H., 314a
 Horák, B., 39b
 Horder, 50b
 Horikawa, Y., 194a
 Hormuzachi, C., 359b
 Horn, K., 215a
 Horn, V., 130b, 246a
 Horn, W., 42b
 Hornbostel, W., 126b
 Horneman, 67a
 Horsfall, J. G., 305a
 Horst, J., 13a
 Horvat, I., 334a
 Horváth, A., 176a
 Horváth, F. v., 176a
 Horváth, M. H., 328b
 Horwood, A. R., 155a, 161b
 Hosaka, E. Y., 174b
 Hosch, L., 138b
 Hoshino, Y., 194b
 Hosking, H. R., 247b
 Hosking, J. S., 354a
 Hosley, N. W., 294b
 Hosmer, R. S., 307a
 Hosseus, C. C., 55b
 Houard, C., 113b
 Hough, 90a
 Houk, W. G., 304a, 362a
 Houlton, J., 23a
 House, H. D., 303a
 Houtzagers, G., 203b
 Houwink, A. L., 359a
 Howarth, 162b
 Howe, F. B., 305b, 306a
 Howe, J. W., 286a
 Howe, M. A., 30b, 264a, 311a, b*, 312a
 Howell, A., 291b
 Howell, J. T., 271a
 Howell, M. B., 5
 Howes, F. N., 162b
 Howitt, J. E., 77a
 Howitt, M., 21b
 Hrdina, 90b
 Hrubes, P., 90a, 93a
 Hruby, J., 89b, 93a, 165a
 Hruby, K. L., 2, 91a
 Hryniewiecki, B., 223b, 225a
 Hu, H. H., 87a, 171a
 Hu, S. Y., 84a
 Hubbard, 65b, 241a
 Hubbard, C. E., 161b, 336a
 Hubbard, F. T., 293a
 Hubble, G. D., 58b, 354a
 Hubble, W. K., 216b
 Hubendick, E., 38a
 Huber, B., 144b
 Hubert, B., 68a, 205a, 354b
 Huberty, M. R., 270b
 Hubicki, S., 221b
 Hucker, G. J., 304b, 352a
 Hudec, L., 93b
 Hudig, J., 206b
 Hudson, A. W., 212a
 Hudson, P. S., 157b
 Hübl, P., 63b, 164b
 Hueck, K., 125a
 Hülsbruch, W., 136b, 356b
 Hülsen, R., 16b
 Huesfeld, 146a
 Hüttig, W., 121a
 Huff, R. A., 326b
 Hufnagl, L., 20b
 Hugershoff, R., 144a
 Hughes, E. C., 267b, 268a
 Hughes, R. M., 286a
 Huitema, W. K., 209b
 Huizinga, H., 121a
 Huibert, H. W., 281b
 Huljak, J., 176a
 Hultén, E., 237a
 Humbert, H., 27a, 28a, 68a, 112a, 373a, b
 Hume, A. N., 319a
 Humphrey, H. B., 327a, 339b
 Humphreys, N., 164b
 Hundt, O., 68a, 112a, 241a
 Hunger, F. W. T., 205b
 Hungerford, C. W., 281b
 Hunter, H., 157a*
 Hurd-Karrer, A. M., 30b
 Hurrell, 365b
 Hurry, J. B., 379a
 Hurst, R. R., 77a
 Hurt, R. H., 362a
 Hurwitz, S., 218a
 Hussein, M., 98a
 Husted, L., 322b, 357b
 Hustedt, F., 27b
 Hustich, I., 355b
 Huston, H. A., 24b
 Husz, B., 175b, 374a
 Hutcheson, T. B., 322a
 Hutchings, I. J., 302a
 Hutchings, S. S., 321b
 Hutchinson, A. H., 80b
 Hutchinson, J., 162a, b
 Hutchinson, J. B., 182a
 Hutchison, C. B., 267a
 Hutchison, I. W., 164b
 Huth, 148b
 Hutner, S. H., 312a
 Hutt, B., 353b
 Hutton, M. E. J., 285b
 Huyck, C. L., 280b
 Hyde, A. E., 330b
 Hyde, H. A., 158a, 169a
 Hyde, M. B., 164a
 Hyland, H. L., 276a
 Hylander, N., 238b
 IACHNOFF, M. L. I., 249b
 Ichikawa, S., 194a
 Iddings, E. J., 281b
 Idenburg, A. G. A., 210a
 Ienistea, M. A., 228b
 Igberg, W., 14b
 Igmándy, 176a
 Inshiba, E., 194a
 Ijász, E., 177a
 Ikeda, B. N., 326a
 Ikeno, S., 13a, 196a
 Iliew, P. A., 75b
 Iljin, W. S., 91a
 Iljinsky, A. P., 254a
 Ilits, H., 91a
 Ilvessalo, Y., 47*
 Imada, K., 195a
 Imamura, S., 194a
 Inlay, J. B., 112b, 162a
 Immer, F. R., 297b
 Inmschenezkij, A., 360a
 In, L. van, 69b
 Inariyama, S., 196a
 Ing, E. G., 168a
 Ingold, C. T., 167b
 Ingwersen, W., 153b
 Innes, J., 164a
 Inokuma, T., 196a
 Inui, T., 194a
 Inukai, T., 195a
 Inzenga, G., 18b
 Ionescu, M., 228b
 Ionescu-Sisest, G., 227b
 Ioppolo, G., 187b
 Irénée-Marie, 78a, 355a
 Irish, H. C., 24b
 Isaac, W. E., 158a
 Ischer, A., 243b
 Iseley, F. B., 329a
 Isenbarger, J., 268a
 Ishikawa, 121a
 Ishimaru, Y., 196b
 Iso, E., 195a
 Israelsson, G., 238b
 Issakova, A., 360a
 Iterson, G. v., 204b
 Ito, C., 194a
 Ito, S., 194b
 Ito, T., 194a
 Ivanov, A. T., 228b
 Ivanow, S., 256a
 Iversen, J., 42a, 95b, 96a, 355b
 Iverson, V. E., 300b
 Iwanicki, J., 221a
 Iwanoff, N. N., 250b
 Iwanova, N. A., 360a
 Iwantscheff, 75b
 Iwata, S., 196a
 Iyengar, M. O. P., 183b, 380
 Iyengar, N. K., 163b
 JAARSVELD, A., 203b
 Jabornegg, M. v., 11b
 Jaccard, P., 242b
 Jack, J. G., 264a
 Jackson, A. B., 164b
 Jackson, A. K., 161b, 162a
 Jackson, F. K., 182a
 Jackson, H. S., 228a
 Jackson, J., 165a
 Jackson, J. R., 13b
 Jackson, S. K., 279b
 Jacniacki, 222a
 Jacob, A., 46a
 'sJacob, J. C., 211b
 Jacob, K., 183a, b
 Jacobs, H. L., 314b
 Jacobs, M. E., 295a
 Jacobs, M. H., 317a, 393
 Jacobsen, H., 135a
 Jacobsen, J. C., 12a
 Jacot, A. P., 273a
 Jacques, E., 78a
 Jacquet, E., 39b
 Jacquelin, 67a
 Jaenichen, H., 124a
 Jager Gerlings, J. H., 48a, 206b
 Jahn, E., 132b
 Jahn, E. C., 362a
 Jahn, H., 127b
 Jahns, H., 131b
 Jaki, M., 175b
 Jakowlew, K. F., 360a
 Jakowlew, M., 360a
 Jalkanen, P. I., 101a
 James, H. M., 88b
 Jammes, L., 103a, 109b
 Janaki Ammal, E. K., 185b
 Jancke, O., 141b
 Jane, F. W., 357b
 Janekovic, C. D., 334a
 Janert, 137b
 Janežič, F., 333a
 Janicki, J., 222a
 Janiczek, M., 221b
 Janka, V. v., 20b
 Janke, A., 64b
 Jankowski, S., 223a
 Janot, 110b
 Janovský, J., 93a
 Jansen, 208a
 Janssonius, H. H., 272b, 379b
 Japing, H. W., 210b
 Jardine, J. T., 274a
 Jardine, W. M., 286b
 Jaremkiewicz, R., 220b
 Jarette, L. F., 362a
 Jaretsky, R., 126b, 127a
 Jarmolenko, A., 254a
 Jaroschenko, G., 253a
 Jarow, L., 254b
 Jarry-Desloges, 108b
 Jasniżky, W. N., 252a
 Jávorka, A., 177b
 Jávorka, S., 176a, 374a
 Jayaraman, V., 184a
 Jayawardana, C. P., 355a
 Jeffers, D. S., 281b, 362a
 Jeffrey, E. C., 291b
 Jeffrey, J., 159a
 Jeffrey, R. N., 286b
 Jeffries, C. D., 325a
 Jeffmova, N. I., 860a
 Jehle, R. A., 290b
 Jelinek, A., 14a
 Jen, M. T., 86a
 Jendrusch, 143b
 Jenkin, 155b
 Jenkins, A. E., 74a, 276a
 Jenkins, E. A., 158a
 Jenkins, J. A., 362a
 Jenkins, J. H., 80b
 Jenkins, S. H., 379a
 Jennings, O. E., 317a, b
 JENNISON, H. M., 279a, 319b
 Jenny, H., 162b, 267a, 299b, 362a
 Jensen, 136a
 Jensen, C. O., 317b
 Jensen, J. H., 226a
 Jenss, 129a
 Jentsch, 144b
 Jepson, F. P., 82b
 Jepson, W. L., 16b, 266a
 Jespersen, 43a
 Jessen, K., 95b
 Jewtjuchova, M. A., 360a
 Jezierski, F., 224b
 Jimenez L., O., 88a
 Jinbo, T., 195a
 Jirásek, V., 91a
 Jirnov, F. P., 252b
 Joad, G. C., 19b
 Job, M. M., 55b, 56a, 354a
 Jodidi, S. L., 18a
 Jörgensen, E., 214b
 Jörstad, I., 215a
 Joessel, 104a
 Joffe, J. S., 302a
 Johns, C. K., 79a
 Johns, R., 334b
 Johnson, 108b

- Johnson, A., 313a
 Johnson, C. E., 264a, 312b
 Johnson, D. S., 15b, 264a, 288a, b
 Johnson, E. C., 322b
 Johnson, G. C., 170a
 Johnson, G. T., 300b
 Johnson, H. A., 297b
 Johnson, H. W., 276a
 Johnson, J., 25b, 26a, 325a
 Johnson, J. C., 271b
 Johnson, O., 324a
 Johnston, E. S., 279b
 Johnston, I. K., 156a
 Johnston, I. M., 55b, 228a, 266b, 293b, 294a
 Johnston, W. H., 355a
 Johnstone, G. R., 266a, 269a
 Johnstone, H. A., 121b
 Johnstone, J. T., 159a
 Johnstone-Wallace, D. B., 305b, 306a
 Johri, B. M., 184a
 Jonard, P., 114b
 Jones, A. H., 79a
 Jones, A. J., 154b
 Jones, B., 213b
 Jones, D. A., 154b, 205a, 367
 Jones, D. B., 274a
 Jones, D. F., 272b
 Jones, D. N., 158a
 Jones, G. H., 98a
 Jones, G. H. G., 196b
 Jones, G. N., 324a, 362a
 Jones, G. R., 280b
 Jones, H. A., 268b
 Jones, K. L., 392
 Jones, K. W. B., 184a
 Jones, L. R., 327a
 Jones, R. F., 164b
 Jones, R. H., 354a
 Jones, V. H., 264b, 295b, 296a
 Jones, W. N., 163a, 368a
 Jones, W. R., 280b
 Jong, J. K. de, 209a
 Jongh, P. de, 205a
 Jongmans, W. J., 27b, 34a
 Jonker, F. P., 206a, 358b
 Jonsson, F. C., 17b
 Jook, N. L., 252b
 Jordan, K., 42b
 Jordanoff, D., 75b
 Jordens, J. H., 204b
 Jorgensen, E. S., 305a
 Jorgensen, H., 38a
 Joshi, A. C., 179a, 182b
 Joshi, P. C., 182b, 358a
 Joslyn, M. A., 267a, b
 Jost, L., 133a, b
 Jourdain, F. C. R., 45a
 Journée, C., 68b
 Jovet, P., 112a
 Jovino, S., 183a
 Juday, C., 330b
 Juday, C. B., 285b
 Judd, 112b
 Juel, H. O., 238b, 377a
 Juel, I., 95b
 Juel, O., 238a, b
 Jueghheimer, R. W., 285b
 Juillet, A., 108b
 Julin, E., 239a
 Jumelet, A., 206a
 Jumelle, H., 107b, 108b
 Junell, S., 377a
 Junge, 130a
 Jungermann, K., 127b, 136b, 356b
 Jungers, V., 69b
 Junghans, 144b
 Jungius, J., 18b
 Jungner, J. R., 23a
 Jupille, 109a
 Jurković, M., 89b
 Juseptschuk, 254a
 Jussieu, A. L. de, 165a
 Jussieu, B. de, 114b
 Jussieu, J. de, 102b
 Just, G., 393
 Justesen, S. H., 209b
 Justo, A. P., 56b
 KAABER, S., 355b
 Kaaret, P., 355b
 Kabanov, N. E., 259a
 Kabiersch, W., 121b
 Kablik, J., 11a
 Kaburaki, T., 194a
 Kaspert, S., 99a
 Kageyama, J., 195a
 Kahn, A., 108b
 Kaho, H., 99a, b
 Kaiser, G. B., 362a
 Kaiser, P. E., 12b
 Kajale, L. B., 179a
 Kalandra, A., 92b
 Kalashnikov, E. I., 257b
 Kalnins, A., 48a, 197b
 Kalniņš, A., 197b
 Kalogereas, S., 38a
 Kalus, J., 93b
 Kameyama, S., 195a
 Kammerer, E. L., 283a
 Kamyshhev, N. S., 259a
 Kanehira, R., 194a
 Kanitkar, N. V., 185a
 Kanouse, B. B., 295a
 Kapica, T., 222b
 Kaplan, W. D., 291b
 Kappert, H., 123a
 Kapuściński, W., 223b
 Kariyone, T., 194a
 Karling, J. S., 368b
 Kárpáti, Z., 374a
 Karper, 383b
 Karpinsky, A., 250b, 251a*
 Karrer, E., 279b
 Karssakova, N. W., 256a
 Karsten, G., 145b
 Karstens, W. K. H., 205a
 Karthaus, J. P., 210a
 Kás, V., 93a
 Kasanskij, A. S., 251a, 258b
 Kaserer, H., 64b
 Kashyap, S. R., 179a, 182b
 Kassner, 68a
 Kasuga, S., 196a
 Kasznica, J., 222a
 Katayama, S., 194a
 Katayama, T., 194a
 Katsikopoulos, I., 358a
 Katz, N., 256a
 Katznelson, H., 368b
 Kaufert, F. H., 362a
 Kaufmann, B. P., 264b
 Kaufmann, O., 123b, 135b
 Kaul, K. N., 183a
 Kavina, K., 92a, 355b
 Kawabata, S., 358b
 Kawaguchi, E., 194b
 Kawat, M. N., 184b
 Kaznowski, L., 222b
 Kearney, T. H., 279b
 Kearns, H. G. H., 156a
 Keck, D., 368b
 Keeping, E. S. D., 77a
 Keffer, C. A., 264a
 Keffer, C. E., 319b
 Keissler, K. v., 65b
 Keith, H. G., 75a
 Keitt, G. W., 30b, 325a, 327a
 Kellar, H. A., 263b
 Keller, B. A., 254a, 360a
 Keller, H., 64b
 Keller, W., 276a
 Keller-Leisle, E. F., 360a
 Kellogg, A., 11b
 Kellogg, C. E., 274a
 Kelly, E. F., 326b
 Kelly, H. M., 286a
 Kelly, R. D., 310b
 Kelsick, R. E., 229a
 Kemmer, E., 122b
 Kemp, S. W., 166b, 167a
 Kemp, W. B., 290a
 Kempton, J. H., 264b
 Kendall, J., 171b
 Kendall, J. C., 301b
 Keng, Yi Li, 336a
 Kennedy, J. D., 214a
 Kenoyer, L. A., 312a
 Kent, G. C., 285b
 Kerling, L. C. P., 359a
 Kermodé, C. W. D., 76a, 355a
 Kern, F. D., 317b
 Kerr, 112b
 Kerr, A. F. G., 162a, 223b, 337a, 373b
 Kerr, T., 292a, 362a
 Kerschner, T., 63a
 Kertland, P., 357b
 Keseli, G. A., 360a
 Kessler, B., 126b
 Kestner, P., 240b
 Keudell, v., 120b, 144a
 Keur, J. Y., 2, 303b
 Kevorkian, A. G., 359b
 Kezer, A., 271b
 Kheswalla, K. F., 184b
 Khyduna, I. P., 249b
 Kiang, P. L., 84b
 Kickx, J. J., 11b
 Kidd, F., 157b, 368b
 Kieffer, D. S., 279b
 Kielhauser, 108b
 Kielhauser, G., 61b, 354b
 Kienitz, G. A., 128b, 146a
 Kiesel, A. R., 256a, 257a
 Kiessig, G., 128a
 Kiessling, L., 140a
 Kihara, H., 194b
 Kikkawa, K., 195a
 Kikuchi, A., 194b
 Kikuchi, T., 194b
 Kile, O. M., 263b
 Kilgore, B. W., 11b
 Killermann, S., 145b
 Killian, C., 52a*, b, 176b
 Killick, A. B., 245a
 Killip, E. P., 279a, b, 300a
 Kimura, A., 195a
 Kimura, S., 194a
 Kind, P., 351b
 King, C. J., 265a
 King, N. J., 59a
 King, S., 21a
 King, W. E., 264a, 286b
 Kingdon Ward, F., 32b, 152b, 153a, 159a, 165a
 Kingma Boltjes, T. J., 203b, 204a, 358b
 Kinnison, A. K., 265a
 Kinoshita, E., 195a
 Kinoshita, H., 196a
 Kinsey, A. C., 31b
 Kinzel, W., 23b
 Kippes, M. S., 322a, 362a
 Kirag, A. N., 246b
 Király, S., 176b
 Kirby, R. S., 30b, 327a
 Kirby-Smith, E., 280b
 Kirchensteins, A., 198a
 Kirchheimer, F., 130b
 Kirchhoff, 18b
 Kirchhoff, H., 136b
 Kiritschenko, F., 360a
 Kirk, 150b, 213a
 Kirk, L. E., 79a
 Kirk, T. W., 212a
 Kirkpatrick, T. W., 244a
 Kirsteins, K., 48a, 197b
 Kirtikar, K. R., 381
 Kirulis, A., 198a
 Kiseritzky, G. von, 172a
 Kishitani, T., 194a
 Kisinas, A., 358b
 Kislovski, S., 333a
 Kiss, J., 176b
 Kissler, E. G., 64b*, 65a
 Kistler, E. D., 263b
 Kitagawa, M., 201b
 Kitabel, O., 175a
 Kitamura, Y., 195a
 Kittredge, J., 48a
 Kivilaan, A., 99a, 356b
 Kivilinna, V., 355b
 Kjær, A., 95b
 Klaauw, C. J. v. d., 379b
 Klages, K. H., 281b
 Klajman, R., 223b
 Klapp, E. L., 118a, 126a, 133b, 134b, 356b
 Klas, Z., 2
 Klästerský, I., 93a, b, 94b
 Klaussen, A., 98b
 Klecka, A., 35a
 Klee, H., 125b
 Kleerekoper, H., 74b, 354b
 Klein, H., 138b
 Kleine, R., 143b
 Klemm, 144b
 Klemm, G., 124a
 Kligler, I., 216b
 Klika, B., 93a
 Klika, J., 92a, 94b
 Klinckowström, A. v., 235b
 Kling, 143b
 Kling, C., 240a
 Klinkenberg, L., 203b
 Klintz, J., 66a
 Klipp, C. D., 118b
 Klivečka, J., 199a
 Kljuschnikova, E. S., 256a
 Klose, 119b
 Klotz, P., 222b
 Klug, 293b, 310b
 Kluger, W., 65b
 Kluyver, A. J., 204a
 Klykken, O., 215b
 Knapp, E., 121a, 136b, 139a, 356b
 Knapp, M. N., 51b
 Knappe, P. P., 358b
 Knaus, C., 211a
 Knaysi, G., 306b
 Kneucker, A., 149a
 Knight, G. L., 329a
 Knight, H. G., 273b
 Knight, R. E., 281b
 Knoblauch, E. F., 120a, 121b*, 122a
 Knoll, F., 63b, 66a, 134a, 148b, 183b
 Knoll, J. G., 137b, 138a
 Knorring, 254a
 Knott, J. E., 309a
 Knowlnding, E., 86b
 Knowlton, H. E., 324b
 Knowlton, T., 17a
 Knudson, L., 306a |
 Kobendza, R., 223b, 224a
 Kobert, K., 149a
 Kobuski, C. E., 294a
 Kocchar, P. L., 182b
 Koch, 95a, 127b, 282b
 Koch, C., 356b
 Koch, L. W., 81a
 Koch, P., 232b
 Kochs, J., 124b
 Köchl, F., 140a
 Köfaragó, W., 177b
 Köfaragó-Gyelnik, V., 100a, 175b, 176a
 Koehler, 41a
 Koehler, A., 362a
 Köhler, E., 25b, 123b, 124a
 Köhler, F., 134a
 Köhn, M., 129b, 356b
 Koelz, 310b
 Kőnekamp, A., 137a, b
 Koenen, O., 151a
 Koenig, P., 129b
 Koepfli, J. B., 269b
 Koernicke, M., 126b
 Kövess, F., 175b, 374a
 Koller, A., 62b
 Koller, L., 40b, 62b, 141b
 Koide, M., 194a
 Koidzumi, G., 194a
 Kojima, H., 194a
 Koketsu, R., 194a
 Kokin, A. J., 359b
 Kokina, S. I., 257b, 359b
 Kol, E., 177a
 Kolaczowski, S., 222a
 Kolasinski, T., 221b
 Kolbe, R. W., 27b
 Kolderup Rosen-vinge, 95a
 Kolehshvili, M. V., 252b
 Kolisko, L., 168b
 Kolkwitz, R., 124a
 Kollman, F., 128b
 Kolokolnikov, R., 360b
 Kolubajiv, S., 92b
 Komárek, J., 92b
 Komárek, K., 91a
 Komarov, W. L., 245a*, 259b
 Kominami, K., 196a
 Kondó, M., 194a
 Kondo, Y., 194b
 Koning, H. C., 203b
 Koningsberger, V. J., 206a
 Konrad, P., 242a
 Konzel, J., 90a
 Koo, K. F., 84b
 Kooiman, H. N., 351a

- Koolhaas, D. R., 210a
Koon, R. M., 295a
Koopman, M. J. F., 210b
Koorders, 211b, 272b
Kopf, K., 285b
Koppe, F., 149a, 367
Korachevskii, I. K., 249b
Korchikov, O. A., 251b
Korcsmáros, I., 175a
Korczewski, M., 224a
Kordes, H., 142a
Koriba, K., 194a
Korić, M., 333a
Korinek, J., 91a
Kormos, 42a
Kornmann, 129b
Koroleff, A., 76a
Korowin, E. P., 258b
Korshikov, A., 252b
Korstian, C. F., 313b
Koscielný, S., 222b
Koshy, T. K., 185b
Koskinen, Y. K., 100b
Koskowski, W., 221b
Koslov, P. K., 250b
Kossowitsch, N. L., 360b
Kosteletzky, V. F., 16b
Koster, J. T., 205a, 206a, 209b
Kostermans, A. J. G. H., 205b, 206a
Kostoff, D., 360b
Kostrinski, 218a
Kostyniuk, M., 221a
Kotok, E. I., 267b
Kotowiczówna, J., 223a
Kotte, W., 356b
Kotze, J. J., 232b
Kowalski, F., 223b
Kowats, J., 221a
Kowrowzeva, S. A., 360b
Kozij, G., 221b
Kozikowski, A., 221b
Kozłowska, A., 224a
Kozłowski, A., 222a
Kozo-Polianski, B. M., 259a
Kraczkiewicz, Z., 223b
Kräusel, R., 27b, 369
Kraevoj, S. J., 360b
Krajina, V., 91a, b
Kramer, J., 362a
Kramer, M., 74a
Kramer, P. J., 313b
Kramp, 43a
Krancher, O., 120a, 138a
Kraniasukas, V., 199a
Kranjc, I., 333a
Kraschennikov, I., 254a
Krassinskij, N. P., 252a, 360b
Krasske, G., 356b
Kratochvil, V., 93a
Krause, E. J., 32a, 282a
Krause, E., 217a, 392
Krause, E. H. L., 142b
Krause, K., 121b, 245a, b
Krause, L., 166a
Krauss, G., 48a, 140b, 146a
Krawiec, F., 222a
Krawiecowa, A., 222a
Kraybill, H. R., 284b, 368b
Krebber, O., 141b
Kreismanis, P., 198b
Krenner, J., 374a
Kretschmer, 127b
Kreutz, H., 140a
Kreuzinger, K., 356b
Krieger, L. C. C., 303a
Krijthe, E., 207b
Kristen, V., 89b
Kristensen, R. K., 96b
Kristson, R., 360b
Kritopoulos, P., 172a, b
Kříženecký, J., 94b
Krkoška, S., 355b
Krömer, 130a
Krohn, 118a, 150a
Królikowski, L., 224b
Kronacher, P. G., 71a
Krone, P. R., 329a
Krosby, P., 214a
Krotkov, G., 77b
Krotowiczówna, J., 224a
Kruch, O., 190b
Krüger, H. W., 19b, 125b
Krüss, P., 149a
Krug, H. P., 72a
Krukoff, B. A., 241a, 294a, 310b
Krukoff, B. S., 300a
Krukovsky, V. N., 306b
Krumbholz, G., 134b, 356b
Krupko, S., 223b
Krusenstjerna, E. v., 239a
Krutz, 146a
Kruuse, C., 14a
Kruyt, 205b, 206a
Krzemieniewski, S., 221a
Krzysik, F., 224a
Kubart, B., 62a
Kubiena, W., 64b
Kubikowski, P., 221b
Kubo, T., 194a
Kucharczak, S., 222b
Kucinski, K., 290b
Kuck, L. E., 263b
Kuckuck, H., 139a, 356b
Kuczynski, F., 224a
Kudriashev, L. W., 360b
Kühn, A., 121a, 340b
Kühnemann, O., 55a
Kükenthal, G., 121b, 331a
Kükenthal, H., 356b
Künne, 43a
Küster, E., 119a, 130b, 177b
Kufferath, H., 67b
Kugler, W. F., 55b
Kuhlmann, M., 74a
Kuhn, E., 121a
Kuhnke, A., 136b
Kuijper, J., 204b
Kuilmann, L. W., 209b, 210a
Kujala, V., 49b
Kulczynski, S., 221a
Kulesza, W., 222b
Kulikov, N. P., 360b
Kulkarni, Y. S., 184b
Kumar, L. S. S., 184a, 358a
Kunderd, A. E., 329a
Kung, H. W., 86b
Kunher, R., 110a
Kunkel, L. O., 26a, 302b
Kunsman, C. H., 274a
Kuntze, R., 221b
Kunz, E., 313a
Kupffer, K. R., 197a
Kupris, I., 198b, 199a, 358b
Kurbatov, I. M., 255a
Kurilova, A. W., 360b
Kurssanov, L. I., 256a
Kusano, S., 196a
Kusnezov, N. I., 254a
Kuwada, Y., 194a
Kuzniar, K., 221b
Kwinichidze, M., 222a
Kyas, O., 90b
Kylín, H., 25a, 236b, 237a
LAAN, P. A. v. D., 211a, 359a
Labat, 104b
Labat, J. B., 21a
Lacis, H., 197a
Lackey, C. F., 362a
Lackschewitz, P., 197a
La Cour, L., 368b
Lacroix, L., 68b
Ladd, C. E., 304b, 309a
Ladenberger, J., 221b
Laer, M. H. v., 38a
Lafon, 107a
La Garde, R. V., 264a, 300b
Lagasca, 201b, 234a, 282b
Lager, 365b
Lagerberg, T., 25a, 236a
Lagerkranz, J., 173a, 237b
Lagorce, J. F., 88b
Lagowski, 221b
Lahav, A., 217a
Lahitte, R., 55a
Laibach, F., 129b
Laja, E., 99a
Lakela, O., 297a, 362a
Lakowitz, 95a
Lal, K. N., 179a
Lalama, J. M., 97b
Lalonde, 78a
Laloux, H., 69a, 70b
Lam, H. J., 205a, 209b, 379b
Lamb, A. R., 174a
Lamb, I. M., 27b, 164b
Lambeau, F., 71a
Lamberton, C., 200b
Lambilliotte, M., 39b
Lamblot, A., 9b
Lami, R., 107a, 111b
Lammers, R. P., 206b
Lamprecht, H., 236b
Land, W. J. G., 282a
Landerkin, G. B., 79a
Landesman, M., 223b
Landik, A. P., 257b
Landois, L., 20a
Lane, R. H., 292a
Lanfranchi, 35b
Lang, A. G., 340a
Lang, W. D., 165a
Langdon, L. M., 289a
Lange, J. E., 95b, 375
Langenbuch, R., 119a, 120a, b, 123b, 124a, 133a, 356b
Langevin, P., 42b
Langlet, O., 236a
Lanjouw, J., 2, 26a, 27a, 28a, 71b, 206a, 349a
Lankester, C., 88a
Lansing, L., 301b
Lantz, H. L., 327a
Lanzoni, F., 190a
Larisey, M., 300a
Larose, E., 68b
Larsen, P., 95b
Larsson, C., 239a
La Rue, C. D., 292a
Lashley, 42b
Laski, O., 223b
Laslett, T., 12a
Latham, R. G., 23a
Lathouwers, V., 68b, 71a
Lattemann, W., 148b
Lauche, A., 128a
Lauder, 159a
Lauze, C., 132b
Laufer, 131b
Laugier, 109b
Laurent, 108b
Laurent, E., 69a
Laurie, 48a
Laurie, A., 32a
Laurie, M. V., 180b
Laustsen, O., 96a
Lavauden, L., 52a
Lavoie, L. B., 81b
Lavrenko, E., 254a
Lavrenko, E. M., 251b
Lawes, J., 8b, 152a
Lawrence, W. J. C., 164a
Lawton, E., 303b
Laxmann, E., 15b
Layton, D. V., 285b
Laza, M., 359b
Lazar, 69a
Lazarenko, A. S., 2, 252b, 259a
Lazarev, S. L., 252b
Léandri, J., 112a
Leather, 177b
Lebedev, A. F., 251a, 255b*
Lebenbauer, P. A., 362a
Le Brun, 115b
Lebrun, J., 68a, 69b, 241a, 310b
Le Clair, F. J., 313a
Lecoine, P., 72b
Lecomte, H., 114a, 337b
Ledoux, E. P., 28a, 354b
Lee, H. N., 293a
Lee, J. E., 16b
Lee, P., 84a
Lee, P. I., 84a
Leech, W. D., 60a
Leader, F., 9b
Leeds, A. N., 317a
Leedy, J. W., 284a
Léemann, A. C., 230a, 231b
Leemans, 67b
Leeper, G. W., 60b
Lees, E., 18b
Leeuw, W. C. de, 33b, 205a
Leeuwenhoek, 8a
Lefèvre, J., 37b
Lefèvre, M., 111b, 112a
Legat, C. E., 169b
Legendre, 107a
Legler, F., 91b
Legrand, 370b
Le Graverend, E., 113b
Lehman, 313b
Lehmann, E., 150b
Lehmann, H., 134b
Lehner, A., 140a
Lei, B. F., 84b
Lei, C. W., 84b
Lei, S. C., 84b
Leick, E., 181b, 133b
Leighty, C. E., 275b, 326b
Leinkram, S., 359a
Leisering, B., 146a
Leitgeb, H., 24a
Le Jolis, 107a
Leland, J. W., 305b
Lelliveld, J. A., 203b, 359a
Lemaire, 69b, 241b
Lembke, 136a
Lemée, A., 102a, 388
Lemmermann, O., 127a
Lemmerz, J., 124a
Lemmon, R. S., 330b
Lemoine, 111a
Lemon, A. B., 304a
Lempicki, T., 224a
Lenars, 67a
Lendle, 141a
Lenfant, 114b
Lengyel, G., 175a, 374a
Lenoir, M., 109a
Lentz, G. A., 319b
Lenz, F., 48a, 142b
Léon, H., 336a
Leon, R., 83b
Leonard, E. C., 279b
Leonhardt, O., 93a
Leonian, L. H., 326b
Leontiev, V. L., 257b
Lepage, E., 355a
Lepeschin, I., 17b
Lepeschkin, W. W., 119a
Lepik, E., 99a
Lepin, L. J., 255a, 360b
Le Plae, E., 38a, 66b
Leppan, H. D., 230a
Lépsä, I., 238b
Lerche, W., 121a
Leroux, 105b
Lesage, P., 113a, 115a
Lesch, 125b
Lesourd, F., 103a
Lesquereux, 295b
Leszczenko, 220b
Le Testu, 112a
Leuthardt, F., 243a
Levan, A., 236b, 238a
Léveillé, 294a
Lever, E., 231b
Levine, R. E., 259a
Levine, D. S., 295a
Levisohn, F., 163b
Levón, M., 48a
Levring, 237a
Levy, E. B., 212a
Lewicki, S., 38a
Lewis, 42b, 351a
Lewis, D., 164a
Lewis, F. J., 97b
Lewis, G. J., 232a
Lewis, H. B., 295b, 362a
Lewis, I. F., 322b
Lewis, W. E., 215b
Lewitzki, D., 218b
Ley, G. J., 174a, 358a
Lezama, M. H., 332a
Li, L. C., 87a
Libbrecht, W., 71b
Lid, J., 215a
Liebenberg, L. C., 232b
Lieber, 142b
Liehr, 46a
Lielmanis, J., 198b
Liensa de Gelcen, 112b
Liese, J., 144b, 147b
Light, V. E., 329b
Lightfoot, J., 22b
Lignell, A., 10a
Lihnell, D., 238b, 359b
Likhite, V. N., 178b, 358a

- Lilleland, O., 268a
Lillie, F. R., 274a
Lillieroth, C. G., 237a
Lilpop, J., 221a
Lin, C. K., 87b
Lin, D. Y., 84b
Lincoln, F. B., 290b
Lindberg, B., 100a
Lindberg, H., 100b
Lindeberg, 146a
Lindgren, C. C., 883b
Lindeman, J., 359a
Lindemuth, K., 135b
Linder, 240b
Linder, D. H., 293a, 329a
Lindgren, D. L., 270b
Lindman, 236b, 241a, 288b
Lindner, 136a
Lindner, K., 124a
Lindquist, B., 239a
Lindquist, J. C., 56a
Lindquist, K., 236b
Lindsay, H. A. F., 164a
Lindsay, N., 165a
Lindsay, R. H., 69b, 295a
Lindsay, W. R., 219a
Lindstedt, A., 237a
Lindstrom, E. W., 285b
Linfield, F. B., 300b
Ling, Y., 86b
Lingelsheim, A. v., 356b
Lingwood, R. M., 14a
Link, 67a
Link, G. K. K., 282a
Linkola, K., 49b, 50a, 100a, b, 101b
Linlithgow, 180b
Linnaeus, C., 8a, 25a, b, 56b, 67a, 95a, 128b, 193b, 238a, 335b
Linnarsson, E. J. E., 13a
Linnell, T., 237b
Linnemann, G., 132b
Linquist, J., 53b
Linsbauer, 62a
Liou, K. M., 86b
Liou, T. N., 86b
Lipman, C. B., 350a
Lipman, J. G., 2, 302a, b
Lippmaa, T., 98b, 99a
Lipskij, W. I., 257a
Liro, J., 101a
Lister, G., 164b, 165a
Litiardière, de, 107b, 233b
Litauer, F., 359a
Litschauer, V., 62b, 228a
Little, A. D., 293a
Little, H. F., 326b
Littlejohn, L. H., 160a
Litwinowa, E. W., 256a
Liuzzi, C., 188a
Livermore, J. R., 307a
Livingston, B. E., 289a
Lizarzaburu, B., 97b
Ljungner, E., 236a
Lloyd, 295b
Lloyd, F. E., 58a, 60b, 368b
Loader, F. M., 167b
Lochhead, A. G., 79a
Lockie, J. R., 214a
Lockwood, L. B., 368b
Lockyer, N., 169a
Lodder, J., 204a
Loder, G. W. E., 155a
Lodewick, J. E., 362a
Lodewyck, M., 300a
Löbel, M., 140b
Loehwing, W. F., 31b, 327a, 368a
Lönnroth, E., 47b
Loescke, H. v., 281a
Loew, F. A., 284b
Löwenack, M., 145a
Logeman, F., 205b
Lo Giudice, P., 188a
Lohammar, G., 238b
Lohman, K., 27b
Lohman, M. L., 284a, 362a
Lohwag, H., 62b, 228a
Lojka, H., 17a
Long, B., 293b, 317a
Longenecker, H. E., 317b
Longfield-Smith, 280b
Longo, B., 190a
Lonkhuyzen, J. P. v., 203a
Loomis, W. E., 282a, 285b
Looser, G., 53b, 83a, b, 370b
Loosjes, T. P., 28a, 205a
Lopatina, G. W., 360b
Lorás, E., 214b
Lorch, W., 138b
Lorenz, 146a
Lorenz, E., 222a
Loring, H. S., 302b
Loring, L. B., 285b
Lorschneig, W., 333b
Lotan, J. S., 326a
Lothian, 155a
Loughridge, G. A., 362a
Louis, J., 66b, 67b
Louis-Marie, 77b
Loureiro, 294a
Louwrens, B. A., 232b
Love, H. H., 86a, 807a
Lovejoy, D. B., 288a
Lovett, M., 161a
Lovibond, C. B. J., 156a
Löve, P. J., 214b
Low, T. R., 132a
Lowdermilk, W. C., 30a
Lowe, H., 269b
Lowig, E., 138a
Lubenau, G., 356b
Lucas, A. H. S., 57b, 58a*
Luchetti, G., 191a
Luckett, J. D., 391
Ludewig, G., 141b
Ludewig, K., 123b
Ludlow, F., 165a
Ludolf, A. M., 73a
Ludwig, M., 128a
Ludwigs, K., 142b
Lüdi, W., 243a
Lüdtke, M., 119a, 143b
Lüers, H., 38a, 141a
Lütjeharms, W. J., 27b, 205a, b, 209a, b
Lütsch, 240b
Luetzelburg, 310b
Luijk, A. v., 203b
Lukasiewicz, 42b
Luke, F., 198b
Lukjanov, D. P., 251a, 252b
Lulkin, M., 218b
Lum, R. K., 84b
Lumpe, H., 89b
Lumsden, D., 326b
Lund, E. J., 30b, 368b
Lundegårdh, H., 25a, 206b
Lundell, 238b
Lundell, C. L., 295a, b, 300a
Lundh, E., 240a
Lunding, E., 96b
Lunt, H. F., 272b
Lunts, J., 355b
Lurie, R., 231b
Lute, A. M., 271b
Lutz, L., 110b
Luxburg, A. F., 139b
Luxen, 67b
Luzzani, F., 192b
Lyall, C. A., 159b
Lyall, 231b
Lyngbye, H. C., 13b
Lyngbe, B., 215a
Lynn, H., 288b
Lynn, M. J., 155b, 357b
Lynn, W. G., 288b
Lyon, H. L., 174a
Lyon, T. L., 305b, 308b
Lyons, H., 43a
Lyssenko (Lysenko), T. D., 248a, 255b
MAANEN, T. v., 203b
McAlister, E. D., 31b
McAlister, F., 276a
MacAloney, H. J., 294b
MacArthur, M., 291b
McBain, A. M., 154b, 159b
MacBride, C., 65b, 241a
MacBride, J. F., 282b
McCann, L. P., 290a
McCay, C. M., 309b
McClean, A. P. D., 231a
McClelland, C. K., 265b
McClelland, T. B., 280a
McClintock, 307a
McClintock, B., 299a
McClue, C. A., 273a
McClung, L. S., 267a
McClure, F. A., 84a, 329a
McCollum, E. V., 288a
McConnell, H. S., 290a
McCool, M. M., 313a
McCoy, R. W., 284a
McCubbin, E. N., 324b
McCubbin, W. A., 327a
MacCullagh, D. M., 166a
MacDaniels, L. H., 306b, 307b, 308a, b, 309a
McDonald, A. F., 272a
MacDonald, D. A., 76a
MacDonald, G. B., 285b
McDonald, J., 196b, 197a
McDonnell, H. B., 290a
MacDougall, D. T., 31a, 271a
MacDougall, M. M., 41a
MacDougall, M. S., 281a
McDougall, W. B., 279a, 326a
MacDowell, C. H., 18b
McEachern, N., 190a
Mácel, L., 89b
McElderry, J. C. K., 214a
McElhanney, T. A., 76a
McFadden, F. A., 362a
McFarland, J. H., 263b
McGall, M. A., 275b
McGavock, A. D., 212b
McGeorge, W. T., 265a
MacGinitie, H., 266a, 362a
McGinnies, W. G., 265a
MacGregor, A., 168b
MacGregor, W. D., 214a
Machado, 48b
McHargue, J. S., 286b
McHattón, T. H., 281a
MacIntire, W. H., 319b
McIntosh, A. E. S., 66b
McIntyre, A. C., 317b
Mack, J. B., 284a
McKay, J. W., 320b, 362a, 383a
McKay Danserean, 112b
McKee, C., 300b
McKeithen, T. B., 281a
McKellar, A. D., 281a
McKenzie, H. L., 267b
Mackevičius, Z., 199a
McKie, D., 351a
Mackinney, G., 267a
McKinney, H. H., 362a
McKinstry, A. H., 226b
Mackovik, H., 93b
MacLachlan, J. D., 294a
McLean, A. P., 280b
McLean, F. T., 310a, 311a, 330a
McLean, J. S., 51b
McLean, R. C., 48a, 158a
MacLeod, G. F., 306b, 309a
MacLuskie, H., 230a
MacMahon, E., 69b
McMinn, H. E., 269b
McMurtrey, J. E., 368b
McNew, G. L., 285b, 302b
MacRitchie, W., 270a
McRostie, G. P., 72a, 81a, 355a
McTaggart, A., 57b
McVaugh, R., 303a
McVicker, D. L., 291b
McWhorter, O. F., 329b
Macy, H., 297b
Madalski, J., 221a, b
Mader, E. O., 307a
Mader, W., 228a
Made, H., 128a, 356b
Madsen, L. L., 296b
Madsen, B. A., 268a
Maekawa, J., 194b
Maekawa, T., 194b
Mätilä, A., 99a
Mätfel, S. L., 190b
Magalon, M., 337a
Maganasik, A., 217b
Magath, T. B., 330b
Magie, R. O., 305a
Magistad, O. C., 174a
Magne, A., 103a
Magnusson, A. H., 239b
Mágócsy-Dietz, S., 175a, 374a
Magrou, J., 366b
Magruder,

- Manzoni, L., 188b
 Maran, B., 92b
 Marchal, E., 68b, 71a
 Marchionatto, J. B.,
 53b, 54a, 55a, 370b
 Marchworth, G. D.,
 281a
 Marco, H. F., 362a
 Marcos, A., 233b
 Marcucci, G. B., 191a
 Marcy, D. E., 303b
 Marcy, E. B., 292a
 Mardorf, P., 135a
 Marechal, A., 69b
 Mareš, J., 93a
 Margittai, A., 93a,
 374a
 Margolin, I., 216b
 Marié, 107b
 Mariétan, I., 241a
 Marie-Victorin, 78a,
 b*, 81b
 Marimpietri, L., 192a
 Marinucci, M., 35a
 Markgraf, F., 121b
 Markham, G., 8a
 Markin, F. L., 288a
 Marklund, E., 236a
 Marklund, G., 100b
 Marković, 334b
 Markus, R., 197b
 Markwardt, L. J.,
 48a
 Marnier-Lapostolle,
 J., 113b
 Marogna, G., 192a
 Marotta, F. P., 54a
 Marquand, C. V. P.,
 27b, 161b
 Marquis, 41a
 Marsais, P., 110b,
 115a
 Marsden-Jones, E.,
 M., 162a, b, 167a
 Marsh, E. G., 279a
 Marsh, G. L., 267a
 Marsh, R. S., 283a,
 324b
 Marshak, A., 383a
 Marshall, C. E., 162b,
 299b
 Marshall, C. R., 160b
 Marshall, G. A. K.,
 170b
 Marshall, H. S., 151b,
 161b
 Marshall, R. P., 272b,
 273a
 Marshall, T. J., 58b,
 354a
 Marshall, W., 151b
 Martell, E. R., 362a
 Martelli, G., 192b
 Martelli, U., 337a
 Martelli-Chautard,
 M., 38a, 115a
 Martens, J. L., 284a
 Martens, F., 69b
 Martin, F. J., 230a
 Martin, G. W., 9b
 Martin, H., 120a,
 144a, 156b
 Martin, M., 158a
 Martin, M. T., 164a
 Martin, R., 114a
 Martin, T. L., 321b
 Martin, W. H., 31a,
 302a, 329b
 Martin, W. R., 329a
 Martin, W. S., 196b,
 247b
 Martindale, J. A.,
 15b
 Martini, E., 42b
 Martinka, J., 89b
 Martin-Sans, E., 114a,
 116a
 Martinet, H., 103a
 Martley, J., 365b
 Martti Tertti, 146a
 Marty, 114a
 Marty, P., 356a
 Marum, M. v., 20b
 Masamune, G., 195a
 Mascazzini, F., 55a
 Masera, E., 190a
 Mašić, I., 333a
 Masior, S., 220b
 Mason, F. A., 154b,
 172a
 Mason, H. L., 2
 Mason, P. F., 214a
 Mason, S. C., 12b
 Mason, T. S., 368a
 Masquelier, P., 68b
 Massey, L. M., 307a,
 b, 308a, 327a
 Matagne, 67b
 Máthé, I., 176a, 374a
 Matheson, 231b
 Mathews, J. W., 232a
 Mathiesen, A., 99a
 Mathou, T., 116a
 Mathur, R. N., 185a
 Matlakówna, M., 221b
 Matlock, N. F., 326b
 Matsumune, 112b
 Matsubara, E., 196a
 Matsubara, M., 196a
 Matsumoto, T., 195b
 Matsumura, Y., 196b
 Matsuura, H., 194b
 Mattei, G. E., 189b
 Mattfeld, J., 27a, 117b,
 118a, 121b, 331a
 Matthei, A., 82b
 Matthew, C. G., 154b
 Matthews, E. M.,
 322b
 Mattick, F., 117b,
 118a, 357a
 Mattill, H. A., 327a
 Mattock, J., 154b
 Mattoon, M. A., 274b
 Matuszewski, T.,
 224a
 Matvejeva, 254a
 Matweef, M., 245b
 Matys, J., 340a
 Maughan, W., 313b
 Maugini, A., 189a
 Maul, 146a
 Maurer, E., 122a
 Mauritson, J., 58a,
 236b, 237a
 Maurizio, A., 146a
 Mavor, W. F., 20b
 Mavshak, A., 362a
 Maximov, N., 368b
 Maxon, W. R., 88b,
 263b, 279a
 Maxton, J. P., 151b
 Maxwell, K. G., 307b
 Maxwell, M., 154b
 May, D. W., 24b
 May, H. B., 154b
 May, O. E., 263b,
 283a
 Mayer, A., 13b, 38a
 Mayer, K., 131b, 357a
 Mayer Gmelin, H.,
 206b
 Mayer-Wegelin, H.,
 132b, 247a
 Maynard, L. A., 309b
 Mayor, R., 242a
 Mayr, M., 66a
 Mayrhofer, A., 62b
 Mazuir, 114b
 Mead, J. P., 201a
 Mead, T. L., 264a
 Mechow, von, 68a
 Meder, A., 198b
 Medvedkova, M. I.,
 259a
 Medwedewa, G. B.,
 360b
 Meekhof, D. M., 208a
 Meer, J. H. H. v. d.,
 205a
 Meer Mohr, J. C. v.
 d., 211a
 Meewes, 136a
 Mehlich, A., 313a,
 325a
 Mehlitz, A., 124b,
 357a
 Mehra, P. N., 182b,
 183a, 358a
 Mehta, K. C., 178a
 Mehta, P. R., 179a
 Meier, F. C., 368b
 Meijer, T. M., 210b
 Meijer Drees, E.,
 210b
 Meinecke, E. P., 362a
 Meinsma-Petter, H.
 F. M., 358b
 Meister, F., 240b
 Meister, K. M., 258a
 Mejlund, Y., 215a
 Melander, A. L., 309b
 Melchers, G., 121a
 Melderis, A., 197b
 Meleri, A. S., 55a
 Melhus, I. E., 285b
 Mellin, E., 25a, 27*,
 238b, 377a
 Mello Leitão, C. F.
 de, 43a
 Melvaine, A., 61a
 Melville, 162b
 Menant, G., 35b
 Menchikovsky, F.,
 218b
 Mencke, W., 123a
 Mender, G., 63b
 Mendonça, F. A.,
 164b, 225b, 226a
 Menéndez Lees, P.,
 332a
 Méniaud, J., 115a
 Menrath, H., 206b
 Mensing, J. C. M.,
 207b
 Mentz, A., 20a, 96b
 Menzel, K.-C., 128a
 Mereminski, H., 359a
 Merenholz, S., 223b
 Merker, E., 131a
 Merl, E., 141a
 Merrell, W. D., 312a
 Merriam, H., 329b
 Merrill, E. D., 2, 25b,
 26a, 27a, 30b, 56a,
 174b, 279a, 291a,
 293b, 294a, 368b,
 370b
 Merrill, G. H., 310b
 Merrill, L. H., 18a
 Merseburg, F., 129b
 Merwe, F. v. d., 232b
 Mestre, H., 368b
 Metcalf, F. P., 84a
 Metcalf, H., 276a
 Metcalfe, C. R., 162b,
 167a, 357b
 Metchnikov, I., 105b
 Mets, J., 98b
 Metz, 310b
 Metzger, O. v., 138a
 Metzger, J. E., 290a
 Meulen, J. G. J. v.
 d., 209b
 Meulenhoff, S. J.,
 203b
 Meunissier, A., 103b,
 114b
 Meurman, O., 101a
 Meurs, A., 211a
 Meusel, H., 146a, 367
 Meuser, E. N., 355a
 Mevius, 122b
 Mevius, W., 141b,
 147b
 Mexia, Y., 112a,
 266b, 310b
 Meyer, 118a, 127b
 Meyer, A., 379b
 Meyer, F., 276b
 Meyer, F. J., 357a
 Meyer, F. N., 326b
 Meyer, H., 132a
 Meyer, J., 126b, 129a
 Meyer, K., 46a, 117a,
 147b, 352a, 357a
 Meyer, K. I., 256a
 Meyer, L., 131b,
 133b, 357a
 Meyer, R., 357a
 Meyer, W. H. D., 23b
 Mez, C., 368a
 Mhaskar, K. S., 381
 Michael, K., 250b
 Michaelsen, K., 142a
 Michalski, A., 225a
 Michalski, C., 221a
 Michaux, S., 335b
 Michaux, P., 109a
 Micheli, P. A., 9a,
 193b
 Michener, E., 14b
 Michurin, 248a
 Miczynski, K., 220b
 Middleton, G. K.,
 313b
 Middleton, T., 153b
 Mieszczańska, A.,
 223b
 Migahid, A., 97b, 98a
 Mighton, C. E., 77a
 Mikhaikova, P. V.,
 249b
 Mikszewski, J.,
 224a
 Mikszewski, S.,
 223b
 Mikyška, R., 92a
 Milan, A., 192a
 Milanez, F. R., 72a,
 354b
 Milbradt, W., 136b
 Miles, B. E., 328b
 Miles, I. E., 298b
 Miles, J. F., 59b
 Miljan, A., 98b
 Milkowsky, J., 75a
 Millan, 331a
 Millán, H. G., 55a
 Millán, R., 55a, b
 Millardet, 105a, 107a
 Miller, A., 160a
 Miller, E. C., 368b
 Miller, E. S., 297a
 Miller, J. A., 362a
 Miller, J. W., 280b
 Miller, M. F., 299a
 Miller, R. W. R., 66b
 Mills, W. D., 307a, b,
 308a
 Millsbaugh, 324a
 Milne, G., 196b, 244a
 Milne-Redhead, E.
 W. B., 161b, 162a
 Milovidov, P. F., 31a
 Miltényi, L., 175a,
 374a
 Minakov, N. M., 252b
 Minár, M., 93a
 Mine, I., 196a
 Miner, T. G., 283a
 Minges, P. A., 285b
 Minkevičius, A., 199b
 Minkina, Z. I., 360b
 Miranda Bastos, A.
 de, 72a, 354b
 Mirimanoff, A., 240b
 Mises, R. v., 42b
 Misono, G., 194b
 Misra, J. N., 178b
 Misra, R. N., 183b
 Mistikawy, A. M.,
 44b
 Mitchell, H. L., 304b
 Mitford, A. B. F., 10b
 Mitrofan, A., 362a
 Mitscherlich, E. A.,
 2, 46a, 136b
 Mitten, W., 295b
 Mitter, J. H., 178a
 Mittmann, G., 130a
 Mitzschke, G., 120a
 Miura, I., 196a
 Miwa, T., 196a
 Mix, A. J., 350a
 Miyabe, K., 196b
 Miyake, K., 196a
 Miyoshi, M., 195b
 Mizgkireva, O. A.,
 252b
 Mociño, J. M., 201b,
 202a, 234a, 282b
 Modess, O., 238b
 Moe, G. G., 80a
 Moebius, 370b
 Möbius, M., 368a
 Möllendorff, W. v.,
 46a
 Möller, H. A., 237a,
 b, 359b
 Moen, O., 359a
 Monkemeyer, W.,
 20b
 Mörrath, E., 120b
 Moes, R., 146a
 Müschl, W., 357a
 Moesz, G. v., 175a,
 374a
 Moewus, F., 121a
 Mogg, A. O. D., 232b
 Mohácsy, J., 175a
 Mohácsy, M., 175b
 Mohorovičić, 334b
 Mohr, O. L., 42b,
 349b
 Mohs, K., 38a, 124a
 Moiseev, K. A., 252b
 Mol, W. E. de, 208a
 Molano, E. H., 129b
 Moldenke, E. T.,
 310a, b, 311a, b
 Moldenke, H. N., 68a,
 112b, 310a, b, 311a,
 b, 312a
 Molenda, T., 222a
 Molino, J. F., 54a,
 55a
 Molhuysen, H., 33b
 Molina Masay, E.,
 55a
 Molisch, H., 64a,
 66a, 311b
 Moll, J. W., 379b
 Mollé, C., 54a, 370b
 Mollett, C. E. F.,
 300b, 362a
 Molliard, M., 110a,
 366b
 Mollison, 177b
 Molotkowskij, T. C.,
 360b
 Monchot, E., 116a
 Monoyer, A., 69a, 71a
 Montagnac, R., 199b
 Montasir, A., 97b,
 98a
 Monteiro, L., 72a
 Montel, 105a
 Montemartini, L.,
 190a
 Montenach, J. de,
 33b
 Montenegro, L. A.,
 97b
 Monterosso, B., 188a
 Montlaur, L., 245b
 Montmirel, 34a
 Montoro Guarch, A.,
 332a
 Mooers, C. A., 319b
 Moohaeava, A. P.,
 257b
 Moon, F., 312b
 Moore, C. E., 320a
 Moore, E., 303a
 Moore, E. S., 232b
 Moore, F. W., 17a
 Moore, G. T., 299b
 Moore, J. A., 300a,
 319a, 362a
 Moore, J. G., 325a
 Moore, J. W., 174b
 Moore, M. B., 327a
 Moore, R. A., 324b
 Moore, T., 9a

- Moraes Carvalho, J. B. de, 73b
 Morales y Fraile, E., 35b, 39b, 359b
 Morander, R., 239a
 Morani, V., 192a
 Mordoff, R. A., 309a
 Moreau, F., 106a, b, 356a
 Moreau, R. P., 2
 Moreno, A. A., 234b
 Morgan, E., 158a
 Morgan, H., 267b
 Morgan, M. F., 30a, 272b
 Morgan, T. H., 163b, 269b
 Mori, S., 194a
 Morinaga, S., 194a
 Morio, P., 142a
 Morison, R., 166a
 Moritz, O., 135a
 Moritz-vom Berg, H., 135a
 Mornay, 114b
 Morquer, R., 114a
 Morrill, W. J., 271b
 Morris, 42b
 Morris, M. S., 271b
 Morris, R. T., 13a
 Morrish, R. H., 315b
 Morrison, B. Y., 276a, 326b, 368b
 Morse, E. E., 295a, 327b
 Morse, F. W., 290b
 Morse, W. J., 263b
 Morstatt, H., 123b
 Morton, C. V., 279a, b
 Morton, F., 62b
 Mosén, C. W. H., 17b
 Moser, F., 129b
 Moser, G., 113a
 Moses, R., 309b
 Moshejoff, G., 216b
 Moss, M., 231b
 Mosseray, R., 67b, 68a
 Mostafa, M. A., 98a
 Mothes, K., 136b
 Mott, P. G., 170b
 Motte, 108b
 Mottorn, H. H., 324a
 Mottier, D. M., 284a
 Motyka, J., 221a, b
 Mougin, P., 102a
 Moulton, F. R., 30a
 Moureaux, J., 69b, 70b
 Mouton-Fontenille, J. P., 16b
 Mowat, E. L., 321b
 Moxley, E. A., 286a
 Moyncho, W., 224a
 Moyer, A. J., 368b
 Moyer, L. S., 297a, 362a, 368b
 Mrak, E., 267a
 Mroczkiewicz, L., 222b
 Muckenhirn, R. J., 325a
 Mühle, E., 138a
 Müller, A., 60b
 Müller, V. S., 71b, 72a
 Mueller, C. H., 294a
 Müller, D., 96a
 Müller, G. F. O., 13b
 Müller, Heinr., 124a
 Müller, Horst, 124a
 Müller, K., 145b
 Müller, R., 121a
 Müller, W., 130b, 134b
 Müller-Böhm, H., 123b, 124a
 Müller-Stoll, W. R., 357a
 Müller-Versee, 137a
 Muenscher, W. C., 300a
 Munting, A., 25a, 148b, 238a, 240a
 Muir, A., 48a, 379a
 Muir, J. C., 334b, 363b
 Mukerjee, S. K., 159a
 Mukerji, N. M., 178a
 Mukherji, J. N., 186a
 Mulder, E. G., 200b
 Mulford, W., 266b
 Muller, 67a, 248a, b
 Muller, C., 69b
 Muller, H. R. A., 210a, 211b
 Muller, R. T., 290b
 Mumford, E. P., 153b
 Mumford, F. B., 299b
 Mumford, H. W., 283a
 Munerati, O., 2, 37b, 192a
 Munk, M., 22a
 Munn, M. T., 305b
 Munns, E. N., 2, 47b, 275a, b, 336b
 Muñoz, C., 83b
 Muñoz Pinochet, H., 55a
 Munro, J. M. H., 154b
 Murbeck, S., 25a
 Murchie, R. W., 76b
 Murina, M. S., 252b
 Murneek, A. E., 31a
 Murphy, E. J., 310a
 Murphy, R. P., 297b
 Murray, D. B., 81b
 Murray, R. K. S., 82a
 Murrell, O., 170b
 Musgrave, S. B., 283a
 Musierowicz, A., 220b
 Mustow, A. E., 170b
 Mutis, 234a
 Mutschmann, 144a
 Myers, 307a
 Mysłowski, K., 223b
 NACEVICIUS, S., 199a
 Nadel, M., 359a
 Nadson, G. A., 360b
 Nägeli, W., 243a
 Näslund, M., 236a
 Naftolsky, 359a
 Nagao, M., 194b
 Nagami, K., 194a
 Nagasawa, T., 194a
 Nagel, C. M., 285b
 Nagorsen, H., 129a
 Naik, K. C., 182b
 Naithani, S. P., 163b
 Nájera y Angula, F., 359b
 Najmr, S., 93a
 Nakai, T., 27a, 193b, 194b, 195b, 196a, 201b
 Nakajima, H., 195a
 Nakamura, H., 194a
 Nakamura, K., 194a, 196a
 Nakamura, M., 195a, 196b
 Nakano, H., 194a, 195b
 Nakata, K., 194a
 Nakikawa, I., 194a
 Namuk, E., 247b
 Namysłowska, A., 222a, 359a
 Nandi, H. K., 163b
 Nannenga, E. T., 206a, 358b
 Nannfeldt, J. A., 25a, 27b, 238b, 377a
 Nannizzi, A., 192a
 Narangajavana, C., 229b, 353a, 359b
 Naravana Rao, C. R., 185b
 Nasr, A. H., 98a
 Natividade, 225b
 Naudin, 104a
 Naumova, S. N., 360b
 Navaschin, M. S., 256a
 Nayal, A. A., 97b, 98a
 Naylor, N. M., 285b
 Nazarov, M., 256a
 Neal, M. C., 174b
 Neasmith, M. E., 329b
 Neatby, K. W., 77a
 Nebel, B. R., 383a
 Nebel, M. R., 328b
 Nechay, O., 175b
 Nedeczky, A., 221a
 Nederström, P., 101b
 Née, 234a
 Needham, J. G., 31b
 Neergaard, P., 96a
 Nees von Esenbeck, T. F. L., 15b, 20a, 149a
 Neethling, E. J., 359b
 Neethling, J. H., 233a
 Negodi, G., 189b
 Negri, G., 188b
 Nehring, K., 136b, 143a, 357a
 Nel, G. C., 233a
 Nelmes, E., 2, 161b
 Nelson, A., 30b, 159a, 325b
 Nelson, A. H., 264a, 296b
 Nelson, A. L., 330b
 Nelson, E. W., 271b
 Nelson, F., 140b
 Nelson, F. E., 297b
 Nelson, H. A., 289a
 Nelson, J. C., 20a
 Nelson, L., 321a
 Nelson, M., 265b
 Nelson, R., 280b
 Nelson (née Ashton), R. E., 362a
 Nelson, W. B., 300b
 Némec, A., 47b, 48a, 92b
 Némec, B., 91a
 Nemet, S., 176b
 Nemoto, K., 194a
 Neoral, K., 90b
 Nessel, H., 130b
 Nétién, G., 108a
 Neubauer, H., 46a
 Neuberg, C., 121a
 Neugebauer, J., 223b
 Neuhoff, 149b
 Neurath, O., 42b
 Neustadt, M. I., 256b
 Newell, W., 280b
 Newhall, A. G., 306a, 307b, 308a
 Newins, H. S., 280b
 Newman, I. V., 61a, 212b
 Newman, L. H., 240a
 Newskij, S. A., 360b
 Newton, L., 155a
 Newton, R., 79a
 Nicholls, J. C., 326b
 Nichols, A. F., 229b
 Nichols, G. E., 272a, 295b
 Nichols, R. J., 299a
 Nickell, W. P., 296a
 Nickles, A., 103a, 104b
 Nicolai, G., 147b
 Nicolaisen, W., 136a
 Nicolas, E., 116a, 356a
 Nicolas, G., 114a, 116a
 Nicolas, J. H., 150b
 Nicolle, 42b
 Niedenzu, F. J., 19b, 293b
 Nielsen, E. L., 265b
 Niemeyer, L., 124a, 125b, 357a
 Nierstrasz, H. F., 207b
 Nieser, O., 132a
 Niesse, J., 125b
 Niethammer, A., 91b
 Nieuwland, J. A., 264a, 285a*
 Niezabitowski, R. v., 222a, 359b
 Nightingale, G. T., 358a, 368a
 Nijholt, J., 210b
 Niklas, 142a
 Niklewski, B., 222a
 Nilsson, S., 11a
 Nilsson-Ehle, H., 25a, 215b, 237b, 238a*
 Ninman, H. J., 264a
 Nirula, R. L., 184a
 Nishida, K., 194a
 Nitsch, R., 223b
 Nitsche, 131b
 Nitsche, H., 127b
 Niwa, T., 196a
 Noachovitch, G., 110b
 Noack, F., 122b, 123a, 147b
 Noble, E. G., 266a
 Noble, M., 159a
 Nodel, A., 258a
 Noé, A. C., 30b, 282a, b, 284a, 327b
 Noilhan, H., 39b
 Noll, 148b
 Noll, J., 142b
 Nolla, J. A. B., 383b
 Nombrot, A., 113a, 116a
 Nömmik, A., 99a
 Nonell Comas, J., 233b
 Nonin, A., 103a
 Nord, F. F., 119a
 Nordenskiöld, 235b
 Nordenström, H., 13b
 Nordhagen, R., 49b, 214b, 215b
 Nordstedt, C. F. O., 21b, 240a
 Norlindh, T., 237a, b
 Norman, 112b
 Norman, C., 164b
 Norman, F., 154b
 Normand, D., 356a
 Norroy, 109a
 North, H. F. A., 318a
 North, M., 162b
 Northen, H. T., 325b, 326a
 Norton, E. A., 283a
 Norton, J. B. S., 290a
 Norton, N. A., 362a
 Norval, I. P., 302b
 Noter, R. de, 103a
 Notley, F. B., 244b
 Nottin, P., 37b
 Novák, F. A., 91a, b
 Novák, W., 90a, b
 Novelli, N., 193a
 Novikoff, V., 245b
 Nowak, G., 141a
 Nowell, W., 244a
 Nowicki, R., 220b
 Nowikov, W., 255b
 Nowogrudskej, D. M., 256a
 Noyan, G., 247b
 Nümann, W., 137b
 Nuernbergk, E. L., 393, 369
 Numata, D., 194a
 Nuñez, N. A., 355b
 Nussbaumer, E., 127a
 Nutman, F. J., 244a
 Nuttall, T., 263b, 315b
 Nyarady, E. J., 228b
 Nye, G. W., 247b
 OASTLER, F., 272b
 Obaton, 104b
 Obenshain, S. S., 322a, 362a
 Oberdorfer, E., 357a
 Oberkirch, 357a
 Oberländer, G., 264a
 Obermeyer, A. A., 232b
 Oberstein, O., 127b
 Oberthur, 153b
 Oborsky, A., 91a
 O'Brien, T. E. H., 82a
 Ochoterena, I., 202a
 Ochse, J. J., 210a
 O'Connor, C., 157b
 Odashima, K., 195b
 Odellien, M., 359a
 Odhelius, J. L., 11a
 Odilon Braga, 71b
 Odland, T. E., 318a
 O'Donovan, E., 10a
 Oechslein, M., 243b
 Oehlkers, F., 123a
 Oehme, H., 147a
 Oelkers, 192b
 Ömer, 245a
 Örténblad, G. J., 16b
 Offermann, A., 55a
 Offner, J., 116b
 Ogata, M., 209b
 Ogden, C. K., 42b
 Ogden, E. C., 293b
 Ogilvie, L., 156a
 Ogilvie-Gordon, M., 66a
 O'Good, R. D., 161a
 Ogura, Y., 2, 195b, 196a, b
 Ohara, K., 194b
 Ohle, W., 142b
 Ohlsen, R., 237a
 Ohwi, J., 215a, 238b
 Okabe, N., 195b
 Okada, K., 195b
 Okada, Y., 195a
 Okamura, S., 196a
 Okkels, H., 45b
 Okuda, W., 195a
 Okunuki, K., 196a
 Oldfield, A. F., 13b
 Oldroyd, R., 133a
 Olgyay, M., 374a
 Oliphant, J. N., 48a, 166b*
 Oliveira, L. A., de, 72a
 Oliver, F. W., 160a
 Oliver, W. R. B., 212b, 213a
 Ollivier, 69a
 Olmsted, C. E., 272b, 282a
 Olsen, T. A., 291b
 Olson, R., 290a
 Olsson, B. F., 23b
 Oltmanns, 123a, 400
 Olympitis, 173a
 Omang, S. O. F., 215a
 Omay, H., 246b
 Omeliansky, 106a
 Omensetter, S., 316b
 O'Neal, A. M., 330a
 Onoschko, B. D., 251a, 256b
 Oort, A. J. P., 208a
 Oosting, H. J., 313b
 Ooststroom, S. J. v., 2, 205a, 209b
 Opiz, M. P., 14a
 Oppenheim, I. D., 218b, 359a
 Oppenheimer, C., 352a, 359a
 Oppenheimer, H. R., 2, 218a, 219a
 Oppermann, A., 340a
 Orfila, M. J. B., 12b
 Orlo Anguera, A., 233b
 Orla Jensen, S., 96a
 Orloš, H., 224b
 Orłowska, I., 221b
 Orr, M. Y., 159a
 Orsi, O., 192b

- Orsós, O., 175a
 Ortega, 241a, 282b
 Ortenburger, A. I., 329b
 Orth, 133a
 Orton, C. R., 324b, 327a
 Orton, E., 315a
 Osawa, Y., 195a
 Osborn, H. T., 302b
 Osborn, T. G. B., 2, 61a, 153a, 166b
 Osborne, 112b
 Oskamp, J., 309a
 Oskarsson, I., 177b, 358a
 Osmun, A. V., 290b
 Ossowski, A., 223b
 Osten, C., 330b, 331a*
 Osten, H., 331a
 Ostendorf, F. W., 211a
 Osterhout, G. E., 23b, 261
 Osterhout, W. J. V., 295a, 310a
 Osterman, A., 226b, 228b
 Ostwald, 153b
 Osvald, K. H., 25a, 27*, 239a, b
 Ota, Y., 194a
 Otero, J. I., 310b
 Otlet, P., 50b
 Otsuki, T., 196a
 Otto, W., 136b
 Oudin, A., 48a
 Oudman, J., 204b
 Overbeek, J. v., 383b
 Overeem, M. A., v., 205a
 Overholser, E. L., 309a, 323b
 Overholts, L. O., 317b
 Overpeck, J. C., 303a
 Overton, J. B., 264a, 324b
 Ovtshinnikov, B., 254a
 Ovtshinnikov, P., 254a
 Owenbey, M., 362a
 Owens, C. E., 316a
 Owens, C. W., 340b
 Ownbey, F. M., 300b
 Oxley, T. A., 163a
 Oxner, A. N., 252b
 Oye, P. v., 68a, 71b
 Özbolt, V., 334a
 Ozols, E., 198a
 PAAL, A., 175a
 Pabot, 108a
 Pabst, M. L., 304a
 Pachana, A., 97a, b
 Pachner, K. v., 66a
 Pack, A. N., 327a
 Paech, K., 134b, 357a
 Paerels, B. H., 38a
 Patau, K., 121a
 Pagán, F. M., 226a
 Page, C. G., 15a
 Pahor, B., 333a
 Pailhoux, 109a
 Paine, H. S., 274a
 Painter, A., 102b
 Pajak, J., 220b
 Palacký, 91b
 Palazzo, F. C., 188b
 Palhinha, R. T., 225b
 Palibin, 254a
 Pálik, P., 175a, 177b
 Palmann, H., 242a, b
 Palma, S., 266b
 Palmer, C. M., 284a
 Palmer, E. J., 295b
 Palmiter, D. H., 305a
 Palmquist, E. M., 306b
 Palomeque, M., 97b
 Pampanini, R., 27a, 188a
 Pančić, J., 23a
 Pande, S. K., 183a, b
 Pandya, M. S., 178b
 Panknin, W., 357a
 Pankow, A. M., 251a, 256a
 Pankow, R., 221a
 Panning, A., 151a
 Panshin, A. J., 296b
 Pantanelli, E., 188a
 Paoli, G., 189a
 Papadakis, J. S., 173a
 Papánek, F., 90a
 Pape, H., 123b
 Papenfuss, G. F., 359b
 Papierkowski, J., 221b
 Papin, D., 135a
 Papp, C., 228b
 Pappenheim, F., 365b
 Paprzycki, E. J., 224a
 Pardé, L., 109b
 Pardi-Riccadonna, 191a
 Parham, B. E. V., 355b
 Parija, P., 180a, 380
 Paris, H., 99a
 Parish, S. B., 21a
 Park, J. E., 294b
 Park, M., 82b
 Park, O., 328a
 Parker, D. I., 310b
 Parker, K. G., 308a
 Parker, W. H., 157b
 Parkins, A. E., 263b
 Parkinson, C. E., 180b
 Parkinson, D., 274b
 Parkinson, H. G., 264a, 318a
 Parks, H. B., 362a
 Parlatore, 67a
 Parnell, F. R., 231a
 Parodi, L. R., 53b, 54a, 55b, 327b, 331a, 336a
 Parpagliolo, M. T., 193b
 Parra, M. de la, 39b, 359b
 Parris, G. K., 174a, 358a
 Parthasarathy, N., 163b, 180a
 Partisch, E., 124b
 Pascher, A., 27b, 91b, 133a
 Pashinger, 42a
 Pashkevich, V. V., 253a
 Passerini, N., 191b
 Pasteur, L., 95a, 105b
 Pastor, I. E., 54a
 Pastore, A. I., 54a, 56a, b
 Patel, J. S., 180a, 185a, b
 Patel, M. K., 184b
 Patterson, C. F., 76b
 Patterson, H. J., 20b, 290b
 Patterson, J. R., 213b
 Patterson, R. E., 322b
 Pattullo, M. L., 214a
 Paul, H., 139b
 Paulsen, F., 190a
 Paulsen, O., 43a, 96a
 Paulus, R., 356a
 Pauly, R. J., 359b
 Pavari, A., 47*, b, 48a, 189a
 Pavillard, 102a
 Pavloff, M., 105b
 Pavlychenko, T. K., 32a
 Pavon, 234a, 282b
 Pawlowski, B., 222a
 Pax, F., 127b
 Pázler, J., 93a
 Peacock, N. D., 319b
 Pearl, R., 288a
 Pearsall, W. H., 153b, 154b, 169a
 Pearse, C. K., 321b
 Pearson, 231a, 295b
 Pearson, W. M., 281a
 Peat, J. E., 226b
 Peattie, D. C., 362a
 Pechanec, J. F., 321b
 Peck, C. H., 293a
 Peck, F. W., 298b
 Peck, M. E., 310b
 Peck, R. E., 299b, 300b
 Peczkalska, A., 223a
 Pedelaborde, L., 54a
 Pedrotti, G., 192b
 Peers, S. M., 327b
 Peglion, V., 188a
 Peh, S. C., 84b
 Peirce, A. S., 362a
 Peirce, G. J., 23a
 Peiresc, N. C. F., 14b
 Peissi, P., 34a
 Pekarek, J., 354b
 Pelczar, M., 290a
 Pelíšek, J., 90a
 Pellegrin, F., 27a, 112a, 115b, 350b
 Pelletier, J., 23b
 Pellew, C., 164a
 Pelshenke, P., 38a, 124a, 331b
 Peltier, G. L., 301a
 Penck, 42a
 Pendleton, R. L., 229b
 Pennell, F. W., 263b
 Pennington, C., 226a
 Penston, N. L., 163b
 Péntzes, A., 176a, 177b, 374a
 Pequeño, L., 359b
 Perade, C. V., 354a
 Pérard, J., 37b
 Percifal, J., 24a
 Percy-Lancaster, S., 186a, 326a
 Pereira, J. A., 72a
 Peren, G. S., 212a
 Pérez Moreau, R. A., 53b, 54a, 55a, b
 Periljev, B. W., 257b
 Perini, 192b
 Perkins, F. A., 61b
 Perotti, R., 191a
 Perquin, L. H. C., 204a
 Perraud, 35b
 Perrier de la Bathie, H., 112b, 199b
 Perrin, H., 48a
 Perrin, J., 42b
 Perrot, E., 36a, 38b, 110a, b, 118b
 Perry, L. M., 293b, 294a
 Persson, C., 237b
 Persson, H., 237a, b
 Pesola, V. A., 100b
 Petcut, M., 227b
 Pételot, 112a
 Peter, A. M., 13b, 121a, 131a
 Peter (geb. Stibal), E., 65b
 Petersen, E. J., 96b
 Petersen, M. D., 41b
 Petersen, O. G., 11b
 Peterson, R. F., 355a
 Petersson, S., 237a
 Pethybridge, G. H., 161a
 Petinow, N., 255b
 Petit, A., 245b
 Petit, P., 20a
 Pétiver, 166a
 Petkow, S., 75b
 Petrak, F., 27b, 93a
 Petri, F., 13b
 Petri, L., 26a, 37b, 192a
 Petrie, A. H. K., 58a, b
 Petrini, S., 47a, b, 236a
 Petrov, A. P., 360b
 Petrov, W. A., 256a
 Petrow, W. S., 360b
 Petry, L. C., 306a
 Pette, J. W., 205a
 Pettenkoffer, J., 175a
 Petterson, H., 236a
 Pettersson, B., 239a, 355b
 Pettersson, H., 43a
 Pettersson, M. L. R., 157b
 Pettigrew, A. A., 154b
 Pettinger, N. A., 264a, 322a
 Petz, 192b
 Pevalek, I., 333b
 Peyerimhoff, P. de, 45a, 52a, b
 Peynaud, 105b
 Peyronel, B., 189a
 Pezzi, C., 192b
 Pfaff, G., 192b
 Pfankuch, 124a
 Pfeffer, A., 48a, 92b
 Pfefferkorn, 247a
 Pfeifer, G., 266a
 Pfeiffer, 370b
 Pfeiffer, H., 119a
 Pfeiffer, J. C., 207b
 Pfeiffer, J. P., 38a
 Pfeil, 46a
 Pfister, A., 83b
 Pflitzer, 329a
 Phareony, T., 97b
 Phelps, A. H. L., 264a
 Philipp, W., 128a, 138a, 357a
 Philippenko, I., 255b
 Philippi, 55a
 Philippi, R. A., 83a
 Phillips, R., 233a
 Phillips, W. R., 164b
 Phillips, 370b
 Phillips, E. P., 2, 232b, 233a
 Phillips, E. W. J., 167a
 Phillips, G., 315b
 Phillips, J. F. V., 230b, 231b, 233a
 Phillips, L., 230b, 231a
 Phillis, E., 368a
 Philp, G. L., 267b, 268a
 Pia, J., 66a
 Piano, G., 192b
 Picard, 42a
 Piccoli, L., 188b
 Piccoli, L. J., 362b
 Pichard, 103a, 114b
 Pichler, R. A., 333b, 363b
 Pickard, I. A., 285a
 Pickett, F. L., 323b
 Pickett, B. S., 285b
 Pictet, A., 25b
 Pidal, N., 55a
 Piech, K., 220b, 359b
 Piegler, 46a
 Pieper, J. J., 283a
 Pieper, W., 148b
 Pierce, M. E., 273b
 Pierce, W. P., 321b
 Pierre, W. H., 324b
 Pierson, R. K., 282a
 Pierstorff, S. L., 327a
 Pieters, A. J., 276a
 Pietruszczyński, Z., 222a
 Pietschmann, K., 357a
 Pigneur, H., 69b
 Pigorini, L., 190a
 Piiper, J., 99a
 Pijanowski, E., 224a
 Pilát, A., 27b, 93a
 Pilger, R., 121b
 Pill, M., 98b
 Pillai, P. A., 184a
 Pillichody, A., 240b
 Pillsbury, A. F., 270b
 Pinckard, J. A., 322b, 362b
 Pincombe, T. H., 165a
 Pincus, J. W., 362b
 Pinelle, J., 114b
 Pinkhof, M., 203b, 358b
 Pinner, L., 359a
 Piper, 323a
 Pires de Lima, A., 226a
 Pirone, P. P., 307b, 308a
 Pirotta, P. R., 187a, 191b*
 Pirovano, A., 192a
 Pirschle, K., 121a
 Pittier, H. F., 16a, 300a, 326a
 Pittman, B. C., 321a
 Pivorarova, R. M., 249b
 Pladeck, M., 362b
 Planchon, J. E., 24a, 67a
 Plank, R., 134b
 Plantefol, L., 110a, 111a, 356a
 Platenius, H., 309a
 Platt, A. E., 58a
 Plaut, M., 217b, 218a
 Plavšić, S., 333b
 Plée, A., 8a, 366a
 Plitt, 88b
 Plot, 166a
 Plowright, 295b
 Plukenet, 166a
 Podpěra, J., 75b, 89b
 Poeselman, J. M., 299a
 Pöll, J., 62b
 Poerck, R. de, 121a
 Poeteren, N. v., 37b, 207a, b
 Pohl, R., 136b, 357a
 Poilane, 112a
 Poirault, G., 103a, b*, 104a
 Pole-Evans, I. B., 27a, 28b, 155b, 230a, 232b
 Poliseo, J., 340a
 Politis, J., 35b, 172a*, b
 Poljakov, P. P., 360b
 Pollacci, G., 187a, 190b
 Polunin, N., 293a, b, 350b
 Polwhele, R., 23a
 Polynov, B. B., 379a
 Pomeroy, 383a
 Ponder, E., 304b
 Poner, V. M., 250b
 Pont, J. W., 206a, 231b, 359b
 Pontedera, G., 23a
 Poole, 43a
 Poole, M., 291b
 Poole, R. F., 313b, 327a
 Pop, E., 42a, 228b
 Pope, W. T., 174a
 Popesco, 113a
 Popescu, C. T., 227a
 Popescu, S., 229a
 Popović, J., 333a
 Popović, A., 228b
 Popovici Bănoșanu, A., 229a
 Popp, 142a
 Popp, H. W., 317b
 Porchet, F., 241b

- Porges, N., 302b
 Porsild, M. P., 173a
 Porter, A. M., 273a
 Porter, C., 82b
 Porter, C. L., 325b,
 326a, 368b
 Porter, J. N., 291b
 Portères, 117a
 Portmann, 240b
 Post, K., 306b
 Post, L. von, 25a, 42a
 Post, P. T., 355a
 Posthumus, O., 203a,
 209a, b
 Potcoavă, I., 228a
 Potemkowski, J., 224a
 Potgieter, M., 358a
 Potjewijd, T., 39a
 Potter, D., 293b
 Potter, G. F., 301b
 Poupart, W., 154b
 Povilitis, B., 198b
 Powell, G. M., 316a
 Powell, T., 12a
 Powers, J. L., 362b
 Powers, W. H., 264a,
 319a
 Praeger, R. L., 153b,
 169a, 297a
 Praeger, W. E., 264a,
 296a*
 Prain, D., 15a, 162a
 Pramanik, B. N., 185a
 Prankerdt, T. L., 167b
 Prantl, 8b, 127b
 Prat, H., 108b, 114b,
 356a
 Prât, S., 91a
 Pradolongo, U., 35b
 Pratt, A. J., 309a
 Preis, K., 91b
 Preiss, 149a
 Prell, H., 48a
 Prentice, A. N., 226b
 Prepeliuc, C., 228b
 Prescott, G. W., 295a
 Prescott, J. A., 58b,
 212a
 Prescott, J. D., 10b
 Prescott, S. C., 294a,
 352a
 Presl, 91b
 Prescott, 166b
 Preston, C., 158b
 Preston, G., 158b
 Preston, J. F., 278b
 Preston, R. J., 271b
 Preuss, H., 120a
 Prévot, P., 69a, 70b
 Priantchnikov, D.
 N., 102b, 151a
 Price, C. W., 302b
 Price, H. L., 322a
 Price, J., 18a
 Price, R., 321b
 Price, W. A., 286b
 Price, W. R., 169b
 Pridmore, R. G., 281b
 Priemel, K., 48a
 Priestner, H., 98a
 Priestley, J. H., 110a,
 162b
 Prikryl, A., 93b
 Prillwitz, P. M., 210b
 Prince, E. P., 89a
 Prince, F. S., 301b
 Prince, J. B., 355a
 Pringle, C. G., 321b,
 374b
 Pringsheim, E. G., 92a
 Prins, J. A., 207b
 Prins-Sandvoort, E.,
 208a
 Printz, H., 214a
 Prinz, K., 94b
 Pritzel, 211a
 Privault, 112a
 Prodan, J., 228b
 Proebsting, E. L.,
 268a
 Prokofjev, A., 360b
 Proner, M., 223b
 Prony, de, 102a
 Proschowsky, A.,
 365b
 Prosorowskij, A. W.,
 360b
 Prosorowskij (Proso-
 rowsky), N. A.,
 254a, 360b
 Prószyński, K., 220a,
 225a
 Protodiakonov, O. P.,
 360b
 Proytchoff, G. G., 75a
 Prozina, M. N., 256b
 Prügel, E., 149b
 Prunster, R. W., 60a
 Pruvost, P., 116a
 Pryde, J., 162b
 Prywer, C., 223b
 Pueyo, J., 234b
 Pugsley, H. W., 21b,
 164b
 Pülle, A. A., 27a,
 204a, 206a
 Pultz, L. M., 362b
 Puntoni, V., 191b
 Puri, V., 184a
 Purkyně (Purkynje),
 J. E., 20b, 30a, 89a
 Puttendörfer, 129a
 Putterill, K. M., 232b
 Pynaert, C., 67a
 QUANJER, H. M.,
 25b, 26a, 37b, 41b,
 344b
 Quantin, A., 108a
 Quantz, J. J., 142b
 Quarre, 67b
 Quastel, J. H., 158a
 Quayle, H. J., 267b
 Queney, 108b
 Quentin, R. P., 111b,
 112a
 Quéré, H., 105a
 Quintanilha, A., 111b,
 356a
 Quinteros, M., 332a
 Quirós Calvo, M.,
 88a
 RAALTE, M. H. v.,
 206a
 Rabeler, 132b
 Rabenhorst, 65b
 Raber, O. L., 275a,
 362b
 Rabien, H., 127a
 Rabotnov, T., 249b
 Rachford, C. E., 274b
 Rademacher, B.,
 123b, 126b
 Radian, S., 227a
 Radloff, F. W., 24b
 Radulescu, A. V.,
 227b
 Raecke, J., 120a
 Raeder, J. M., 329b
 Räsänen, V., 53b
 Rafalski, J., 222b
 Rafinesque, 286b
 Raghavan, T. S., 163b
 Ragland, C. H., 298b
 Rahmat, 295b
 Rahn, O., 306b, 366b
 Raikowa, I. A., 258b
 Railonsala, A., 355b
 Raizada, M. B., 180b
 Rakitin, 255b
 Raleigh, G. J., 309a
 Rallet, 112b
 Ralski, E., 220b, 221a
 Ramaley, F., 271a
 Ramanathan, V.,
 185b
 Ramanujam, S., 163b
 Rambo, B., 355a,
 370b
 Ramlah, K., 180a,
 182b
 Rampton, H. H.,
 276a
 Ramsbottom, J., 2,
 26a, 27a, b, 32b,
 164b, 165a, 169a
 Ramshorn, K., 137b
 Ranadive, J. D., 184b
 Rancken, G., 50a
 Rand, R. T., 155a
 Randhawa, M. S.,
 182b, 358a
 Randolph, L. F., 306a,
 368b
 Rands, R. D., 327a
 Rane, Y. S., 185a
 Rangaswami Ayyan-
 gar, G. N., 180a
 Rankin, W. H., 305a
 Rankin, W. M., 20a
 Rant, A., 209a
 Rao, A. R., 183a
 Rao, V. P., 180a
 Rao, V. S., 178b
 Rapais, R., 177b,
 374a
 Raper, J. R., 279a,
 291b
 Rapin, J., 241b
 Rapinat, A., 185a
 Rapp, S., 280b
 Rappe, G., 236a
 Rasmussen, F. K.,
 214b
 Rasmusson, J., 236b
 Rasumowskaja, S. F.,
 360b
 Ratera, A., 54a
 Rather, H. C., 296b
 Rathlef, H. v., 143a
 Ratibor, E. v., 266b
 Ratzeberger, K., 135a
 Rau, 370b
 Raudonikis, P., 358b
 Rautkys, J., 198b,
 358b
 Raup, H. M., 294a,
 304b
 Raux, J., 38a
 Ravaud, 24a
 Ravenna, C., 191a
 Rawes, A. N., 168a
 Rawitscher, F., 2,
 73b, 129b, 368a
 Rawlins, T. E., 269b
 Ray, 166a
 Raybaud, L., 109a
 Raymond, L. W.,
 196b, 334b, 363b
 Rayner, M. C., 163b
 Rayss, T., 216b, 228a
 Rea, C., 390
 Read, 279b
 Read, B. E., 84a, 87b
 Readio, P. A., 308a
 Reakes, C. J., 212b
 Rechinger, 65b
 Rechinger, K. H.,
 12a, 65b
 Recknagel, A. B.,
 307a
 Record, S. J., 42a,
 75a, 272b, 282b
 Reddick, D., 2, 25b,
 306a
 Reddy, C. S., 285b,
 327a
 Redfearn, S. A., 279b
 Redinger, K., 65b,
 295b
 Reed, C. A., 383a
 Reed, E., 312b
 Reed, F., 112a
 Reed, F. D., 392
 Reed, G. M., 228a,
 303b, 326b
 Reed, H., 112a
 Reed, H. S., 267b
 Reeks, H., 23a
 Rees, H. v., 206b
 Rees, J., 158a
 Rees, O. L., 312a
 Rees, W. J., 357b
 Reese, J. A., 280b
 Reeve, R., 362b
 Rege, R. D., 184a
 Regel, C., 28a, 199b
 Regi, L., 192b
 Regnell, 310b
 Regnier, M., 113b
 Regnier, P., 202b
 Regős, I., 374a
 Rehák, C. J., 92a
 Rehder, A., 27a, 294a
 Rehm, S., 127b
 Rehman, A., 221b
 Reich, E., 39a, b
 Reiche, C., 83a
 Reichenbach, 42b,
 67a
 Reichenbach, K. v.,
 22a
 Reichert, I., 218a,
 359a
 Reid, D., 297b
 Reid, J. S., 359a
 Reidel, 294a
 Reif, E. C., 362b
 Reilhes, 110a
 Reilly, B. J., 88b, 89a
 Reimann, 366b
 Reimers, H., 27a,
 145b
 Reinders, E., 206b,
 358b
 Reinert, 242a
 Reinhardt, O., 22a
 Reinhold, F., 65a
 Reinhold, T., 27b
 Reinking, O. A., 123b,
 305a
 Reinmuth, E., 143a
 Reinwardt, 208b
 Reisinger, F., 12a
 Reist, H. G., 13b
 Reiter, 147a
 Reither, J., 49b
 Reitz, L. P., 276a,
 300b
 Rempel, P. J., 269a
 Remy, T., 24a, 126a,
 357a
 Renard, 137b
 Renauld, F., 19b
 Renaut, 110a
 Renaux, E., 67b
 Rendle, A. B., 27a,
 33a, 164b, 336a
 Rendle, B. J., 167a,
 357b
 Renier, A., 27b, 68a
 Renn, C. E., 302a
 Renner, F. G., 274b
 Renner, O., 134a
 Rennerfelt, E., 203b,
 236a, 359b
 Rennie, J., 10b
 Renouf, L. P. W.,
 169a
 Renoult, M., 356a
 Rentzell, I. v., 56b
 Repa, A., 221b
 Requejo, M., 55b
 Restühr, B., 134b, 357a
 Retovský, E., 91a
 Reuter, F., 140a
 Reuter, J., 58a, 205a,
 208b
 Reuter, L., 61b, 354b
 Revelle, R., 269a
 Rey, A., 42b
 Reynard, G. B., 290a
 Reynaud-Beauverie,
 M., 108a, 233b
 Reynolds, E. S., 300a
 Reynolds, G. W.,
 232b
 Rhede tot Drake-
 stein, H. A., v., 8a
 Rhind, D., 76a
 Rhines, C., 302a
 Riakhovskii, N. A.,
 249b
 Ribbing, E., 236a
 Rich, J. H., 290b
 Richards, B. L., 320b,
 321a
 Richards, E. C. M.,
 319b
 Richards, E. H., 161a
 Richards, L. A., 285b
 Richards, O. W., 295a
 Richards, P. W., 2,
 367
 Richardson, A. E. V.,
 58a, 61a
 Richardson, C. H.,
 17b
 Richardson, H., 154b
 Richardson, J., 19a
 Richardson, M. M.,
 160a
 Richey, F. D., 275b
 Richharia, R. H.,
 184a
 Richter, A. A., 255b
 Richter, H., 379a
 Richter, P. G., 13a
 Richtmann, W. O.,
 362b
 Rick, I., 355a
 Ricker, P. L., 330b
 Ricks, J. R., 298b
 Riddelsdell, H. J.,
 169b
 Ridellius, K. G., 239a
 Ridgway, 153b
 Ridley, H. N., 162a
 Riebel, F., 15b
 Rieben, H., 219a
 Rieber, L., 356a
 Riedel, 144b, 310b
 Riedl, H., 144b, 357a
 Riehm, E., 123a
 Riele, H. J. te, 210a
 Riemann, G. H., 325a
 Riemens, J. M., 205b
 Riemer, 128a
 Rierink, A., 210b
 Riggert, E., 135b
 Rigney, J. A., 324b
 Riikioja, H., 99b
 Rijckebusch, C. J.,
 208b, 209a
 Rijn, J. J. L. v., 41a
 Riker, A. J., 325a
 Riker, R. S., 325a
 Riley, S., 264a, 275a
 Rillstone, F., 357b
 Rindell, A., 100a,
 101b
 Ringel, H., 240b
 Ringland, A., 275b
 Rintoul, W., 155a
 Rippel, A., 131a, 140a,
 147b, 357a
 Rist, 42b
 Ritchie, A. H., 244a, b
 Ritchie, J., 158b
 Ritchie, W. S., 290b
 Ritgen, F. A. M. F.,
 v., 18a
 Rivers, 174b
 Rivière, D. de la, 46a
 Rivoire, P., 115b
 Riza, K., 245b
 Rizzo, L., 192a
 Roach, W. A., 158b
 Robb, H. L., 232a
 Robb, W., 159b
 Robbins, W. J., 299a,
 392
 Robbins, W. W., 268a
 Roberg, M., 141b
 Roberts, E. A., 312a
 Roberts, E. J., 168b
 Roberts, H. F., 76b
 Roberts, M., 23b
 Roberts, O. S., 264a,
 285a
 Roberts, P. H., 301a
 Robertson, J. C. H.,
 271b
 Robertson, S. M., 159b

- Robertson, R. N., 61a
Robertson, W. A., 48a, 167a
Robertson, W. M., 230a
Roberty, G., 112a, b
Robinson, 331a
Robinson, C. K., 363b
Robinson, G. W., 155b, 379a
Robinson, H. W., 351a
Robinson, J. L., 285b
Robinson, R. L., 47b
Robinson, S., 263b, 284a
Robinson, T. R., 280b
Robinson, W. J., 18b
Robitaille, A., 79b
Robitzsch, J., 131b
Robyns, W., 2, 27a, 67b, 68a, 241a, 310b
Rock, J. F., 65b, 159a, 358a
Rockwell, F. F., 326b
Rodeck, H. G., 271b
Rodenhiser, H. A., 327a, 368b
Rodger, A., 75b
Rodrigo, A. P., 55b, 56a
Rodin, L. E., 254a
Rodríguez, J. V., 88a
Rodríguez, L., 111b, 112a, b
Rodríguez, R. V., 88a
Rodway, L., 58a, 60a*, b
Rodward (née Barnard), O., 60b
Roe, R., 59b
Röder, K., 124a
Rödiger, L., 143a
Röhrig, F., 120a, 131b
Röhrle, A., 376
Röhrle, A. E., 149b
Roelofs, P., 211a, 359a
Römer, 125b
Roemer, T., 147b, 240a
Rönnow, C., 13a
Röper, H., 146a
Roesler, R., 142b
Roger, L., 87b
Rogers, D. P., 362b
Rogers, W. E., 324b
Roger-Smith, H., 168b
Rogier, K., 127b
Rohde, T., 132b
Rohlens, 91b
Rohr, J. B. v., 23b
Rohweder, H., 135a
Roi, J., 109a
Roig, J. T., 88b, 310b
Roivonen, H., 355b
Rol, R., 109b
Roldan, E. I., 220a
Roll, J. W., 252b
Rolle, E., 243a
Rolle, F., 10a
Rollins, H. A., 273a
Rollins, P. A., 263b
Rollins, R. C., 292a, 293b, 362b
Rom, P., 175b
Rombouts, J., 206a, 355a
Romose, V., 95b
Rompel, J. H., 12a
Romske, F. A., 316a
Rootsey, S., 22a
Roots, N., 99a
Roper, I. M., 162b
Rosa Mato, F., 56a, 370b
Rosanoff, M., 206b
Rose-Innes, R., 231b
Rosen, G. v., 236b
Rosen, H. R., 265b
Rosen, W., 236a
Rosenberg, O., 25a, 27*, 49b
Rosendahl, C. O., 297a
Rosenfeld, H., 288b
Rosenstock, 331a
Rosenthal, 145a, 357a
Rosper, 109a
Ross, H., 11a
Ross, H. E., 306b
Ross, J. C., 232a
Ross, R., 164b, 165a
Rossbach, R. P., 293b, 294a
Rosset, E., 241a
Rossi, E., 190b
Rost, H., 124a
Roszkowski, W., 221b
Roth, G., 47*, a, b, 48a, 177a
Rothberg, M., 60b
Rothe, G., 143b
Rothe, T., 18b
Rotheram, J., 11b
Rothgeb, R. G., 290a
Rothmaler, B., 134b
Rothmaler, W., 2, 55b, 225b, 233b, 370b
Rottenberger, F., 334a
Rottier, P. B., 204a
Rouart, E., 103a
Roubal, J., 91a
Roubinovitch, 110a
Roudet, 106a
Rouffie, J., 245b
Rougier, 42b
Rouschal, E., 63b, 64a
Rousseau, J., 78a, 81a, 310b
Rouvain, 117a
Roux, J., 52b
Rouy, 108b, 366a
Rowland, J. W., 155b, 230b
Rowlands, S. P., 358a
Roy, 111b
Roy, W. C., 75a
Rozhalin, L. V., 249b
Rubner, K., 144b, 145b
Rudbeck, O., 238a
Rudolfs, W., 302b
Rudolph, B. A., 145b
Rudorf, W., 138a, b, 139a*, 357a
Rüe, A. de la, 112a
Rue, G. R. de la, 296a
Rübel, E., 45b, 109a, 243a
Ruel, J., 17b
Ruff, J. H., 22b
Ruggieri, G., 187b
Ruhland, W., 122b, 126a, 137b, 147b
Ruinen, J., 205a
Ruiz, 234a, 282b
Rump, L., 125b
Rump, W. G., 232b
Rumphius, 56b
Runge, A. G., 362b
Runnström, 43a
Runyon, E. H., 281a, 295a, 362b
Runyon, R., 310b
Ruoff, S., 2
Ruokis, 198b
Rupp, A., 142a
Rupp, P., 20b
Ruppert, J., 120a
Rusby, H. H., 311a
Ruschmann, G., 187a
Russanov, F. N., 360b
Russell, B., 42b
Russell, C. P., 279a
Russell, E. J., 2, 156a, 160b, 177b
Russell, F. S., 43a
Russell, T. A., 71b
Russell, W. C., 301b
Ruthe, J. F., 24a
Rutherford of Nelson, 50b
Rutsky, I. O., 259a
Ruubel, N., 98b
Ruys, J. D., 44b
Ruysch, F., 23b
Ryder, S., 155a
Rygg, G. L., 362b
Ryker, T. C., 287a
Ryschkov, V. L., 249b, 250b
Rytz, W., 240b
SAARI, E., 48a
Saarnenheimo, O. J., 100a
Sabatini, G., 38b
Sabet, Y. S., 97b, 98a
Sabine, J., 9b
Sabinin, D. A., 256a
Sabolotskij, M., 360b
Saccardy, 52b
Sacharov, L. S., 360b
Sachsse, 137b, 144b
Sacleux, R. P., 112b
Sadjadi, A., 105b
Sadler, J., 10a
Saemundsson, B., 177b
Saettone G., C., 219b
Säve, P. M. A., 19a
Sager, J. L., 160a
Sahni, B., 2, 179a, 183a, b
St. John, H., 174a, b
St. John Brooks, R., 27b, 46a, 165a, 304b
Saint-Pierre, J. H. B. de, 9a
Saint-Yves, A., 102a, 337b
Sak, V., 93b
Sakamura, T., 194b
Sakisaka, M., 196a
Sakshaug, B., 214a
Sakurai, S., 196a
Salam, M. A., 182a
Salaman, R. N., 157a
Salcewicz, J., 224a
Sale, G. N., 217a
Salgues, 106a
Salib, F. A., 97b, 98a
Salinas, P., 234b
Salisbury, E. J., 32b, 33a
Salminen, M., 100b
Salmony, A., 340a
Salopek, 334b
Salter, 155a
Salvareza, M., 187b
Salvin, S., 291b
Salzmann, 345b
Samaratani, B., 180a
Samarina, A. P., 252b
Sambuk, F. V., 254a
Samisch, R., 218a, 359a
Sampaio, A., 73b
Sampaio, J., 226a
Sampson, H. C., 162a
Samuel, G., 160b
Samuelsson, G., 25a, 237a, b
Sanchiz, R. B., 39b
Sandberg, G., 239a, 240a
Sande Lacoste, C. M. v. d., 9a
Sander, L. L., 67a
Sanders, H. G., 169b
Sands, D. R., 77a
Sands, H. C., 362b
Sandsten, E. P., 272a
Sandt, W., 139b
Sandwith, N. Y., 112b, 161b
Sane, S. M., 186a
Santen, A. M. A. v., 206a
Santesson, R., 239a, 359b
Sántha, L., 374a
Santiago, E., 73b
Santiago Cortés, 88a
Santos, J. K., 295b
Santos Hall, F. A. dos, 225b
Sárady, S., 176b
Sarbadhikari, P. C., 82a
Sardagna, 192b
Sarejanni, J. A., 35b, 340b
Sargent, L., 286a
Sárkány, S., 175a, 358a
Sarrabat, N., 12b
Sarry, 105a
Sarton, G., 352a
Saru, N., 228a
Sasaki, K., 194a
Sasaki, T., 196a
Satamoto, W., 194a
Satina, S., 304a
Satō, K., 196a
Sato, Y., 194a, 195a
Satterthwait, A. F., 286a
Sattler, F., 131a
Saulescu, N., 228b
Sauli, J. O., 240a
Saumaise, C., 24a
Saunders, A. R., 155b, 230a
Saunders, C. E., 10a
Saunders, W. E., 78a
Saupé, A., 120a
Sauramo, M., 42a, 49b
Savauge, C., 111a
Savaugeau, C., 103a, 104a, 105a*, 107b, 112a, 115a
Savage, 43a
Savage, D. A., 276a
Savage, E. F., 309a
Savastano, G., 191a
Savelli, M., 189a
Savelli, R., 2, 188a
Savi, 67a
Savicz, L., 254a
Savicz, W., 254a
Savoy, E., 102b
Savulescu, O., 227b
Savulescu, T., 216b, 228a
Sawada, K., 194a
Sawina, A. W., 360b
Sax, K., 291b, 292a, 294a, 300a
Saxton, C. M., 309b
Sayeeduddin, M., 182a
Sayre, C. B., 305b
Saywell, L. G., 267a
Scala, 370b
Scalia, G., 188b
Scammon, 366b
Scammon, E., 293b
Schack, E. B. v., 288b
Schacht, F., 15b
Schack-Somer, G., 155a
Schad, C., 102b, 107a
Schade, A. L., 281b
Schade, F. A., 128a, 149a
Schaefer, E. E., 232b
Schäfer, H. W., 133b
Schaefer, V. A., 40a
Schäferna, K., 89b
Schaeffler, H., 141a
Schäfer, B., 164a
Schäfer, E. G., 323b
Schaffer, F. X., 66a
Schaffner, 370b
Schaffnit, E., 25b, 26a, 298a
Schalin, B. M., 326a
Schalow, E., 150a
Schanderl, H., 130b
Scharnagel, 38a, 118a
Scharrer, E., 134a
Scharrer, K., 130b
Scheele, K. W., 40b
Scheerer, 137b, 138a
Scheffer, 379b
Scheffer, F., 134b
Scheffer, J., 355b
Scheffer, T. C., 362b
Scheibe, A., 131a
Scheibe, K., 128a, 357a
Schelhorn, M. v., 140a
Schellenberg, G., 121b
Schenck, C. A., 208a
Schenkenberg van Nierop, H. W., 207b
Schennikov, A. P., 254a
Scherdlin, P., 103a, 113b
Scherffei, A., 177a
Scherpenberg, A. L. v., 204b
Scherping, 146a
Scheuchzer, J., 23a
Scheysgrond, A., 203a
Schick, R., 139a, 357a
Schiemann, E., 121b, 122a
Schiffers, E., 254a
Schiffner, V., 16a, 63b, 65b, 192a, 367
Schild, E., 141a
Schilbach, 135a
Schilling, E., 143b
Schimitschek, E., 247a
Schindler, H., 128a
Schindler, O., 142a, b*
Schinz, H., 27a
Schipp, 241a, 311b
Schischkin, B., 254a
Schleiden, 8b
Schlemmer, F., 139b, 357a
Schlick, 42b
Schlieben, H. J., 112a, 118b, 119a, 121b, 241a
Schmid, E., 243b
Schmid, H., 144a
Schmiddeley, A. I. S., 21b
Schmidt, A. A., 232b
Schmidt, C. T., 174b, 358a
Schmidt, E., 144b
Schmidt, E. A., 124a
Schmidt, E. W., 136a
Schmidt, H., 134a, 142b
Schmidt, J., 90b
Schmidt, O. C., 27b, 145b
Schmidt, W., 48a, 61b, 63a, b*, 128b, 129a, 146b
Schmidt, W. J., 119a
Schmied, H., 48a, 63a
Schmincke, J. H., 22a
Schmitz, H., 129b, 297b, 298a, 357a
Schmucker, T., 131a
Schmutz, C., 102b
Schnee, L., 247b
Schneider, 93b
Schneider, C. O., 83b
Schneider, E., 247a
Schneider, K., 127b, 128a

- Schneider, W., 137a
 Schmeller, M. E., 321b
 Schnetzer, R., 149b
 Schoel, W., 136b
 Schoene, G., 138a
 Schoenfeld, W. A., 316a
 Schönfeld-Hetter, 92a
 Schoenichen, W., 119b, 125a
 Schönleber, K., 130b
 Schoevers, T. A. C., 208a
 Scholz, W., 127a, 131b, 357a
 Schonebaum, C. W., 37a
 Schoof, H. F., 340a, b
 Schoorel, A. F., 210b
 Schopf, J., 283b
 Schott, R. G., 362b
 Schottky, E., 22b
 Schoute, J. C., 71b, 204b, 369
 Schouten, S. A., 202b
 Schouw, J. F., 10a
 Schrader, 67a
 Schrader, A. L., 290b
 Schratz, E., 141b
 Schreiber, 129b
 Schreiber, H., 89b
 Schreiber, M., 65a
 Schreinemachers, H. H., 210b
 Schreiner, E. J., 319b
 Schreiner, O., 277a
 Schreiners, P., 197b
 Schreiter, R., 57a
 Schrenk, H. v., 300a
 Schriebeaux, M. E., 240a
 Schröder, C., 10a
 Schroeter, J., 11a
 Schrötter, L. v., 10a
 Schube, T., 120a
 Schubert, B., 293b
 Schubezkis, E., 197b
 Schuch, F., 46a, b, 365b
 Schuebler, G., 16a
 Schüpfer, V., 24a
 Schuffelen, A. C., 206b
 Schuhmacher, 147b
 Schulenburg, 128b
 Schultes, J. H., 17a
 Schultes, R., 292b
 Schultz, E. F., 340a
 Schultz, H., 124a
 Schultz, K. F., 14b
 Schultze-Rohnhoff, A., 121b
 Schulz, F., 122b
 Schulz, H., 135a, 151a
 Schulz, O. E., 120a, 122a*
 Schulze, G. K., 121b
 Schulze, J. H., 13a
 Schulze, P., 151a
 Schulze, R., 39b
 Schumacher, A., 149a
 Schumacher, F. X., 275a, 313b
 Schumacher, W., 126a
 Schumilova, A., 360b
 Schumilova, L., 360b
 Schur, J., 221b
 Schuster, G. L., 273a
 Schuster, H., 120a
 Schuster, S., 118b
 Schwabe, E. L., 304a
 Schwann, 8b
 Schwartz, 119a
 Schwartz, M., 123b
 Schwartz, W., 134b
 Schwarz, G., 135b
 Schwarz, O., 121b, 233b
 Schwarzenbach, E., 367
 Schweickerdt, H. G., 161b
 Schweigart, 147b
 Schweinfurth, C., 293a
 Schweizer, A., 66a
 Schweizer, J., 210b
 Schwemmle, J., 129a
 Schwendener, 122a
 Schwenkel, 125a
 Schwietzer, 127b
 Schwimmer, J., 61b
 Schwyzler, 241b
 Scina, D., 15a
 Scofield, C. S., 277a
 Scott, A. R., 268b
 Scott, D. H., 159b
 Scott-Moncrieff, R., 164a
 Scrivener, F. L. C., 212a
 Scurti, F., 38a, 192b
 Seal, J. L., 264a
 Sears, F. C., 291a
 Sears, P. B., 262a, 315b
 Seaver, B., 310b
 Seaver, F. J., 37b, 310a, 311a
 Sebestyén, O., 177a
 Secrest, E., 315a
 Secretain, C., 103a
 Secretan, C., 138b
 Secrett, F. A., 171b
 Seefluth, L., 362b
 Seeger, P. G., 141b
 Seefemann, 136a
 Seeler, E. V., 292a
 Seeliger, 124a
 Segawa, S., 358b
 Séguela, J., 245b
 Ségué, E., 102b
 Sehlmeier, J. F., 22b
 Seibert, R. J., 300a, b
 Seidenfaden, 310b
 Seifert, F., 64a
 Seifriz, A., 329a
 Seifriz, W., 119a, 288b, 317a, 395
 Sekern, J., 92b
 Seki, F., 195b
 Sekiguchi, K., 194a
 Sekiya, F., 358b
 Sell, O. E., 325a
 Sella, M., 192a
 Sellke, K., 124a
 Sellow, 332a
 Semenjuk, G., 285b
 Semevsky, B. N., 252b, 257b
 Sen, B., 183b
 Senckenberg, 148b
 Sen Gupta, J. N., 180b
 Senn, G., 27b, 240b, 243b
 Sennen, 233b, 241a, 310b
 Serejskij, A., 360b
 Sereni, D., 219a, 359a
 Sericano, I., 191a
 Sernander, R., 25a, 238b, 239a, 240a
 Seró, P., 359b
 Sessé, M., 201b, 202a, 234a, 282b
 Sessous, G., 131a
 Setchell, W. A., 27b, 112b, 266a, 267b, 370b
 Sethi, B. L., 178a, 185a
 Sethi, M. C., 182b
 Sethi, R. L., 185a
 Setterstrom, C., 313a
 Sevensma, 39b
 Sevilla, M., 48a
 Seward, A. C., 156b, 165a, 169a, 186a, 358a, 390
 Sexe, E., 356a
 Sexe, H., 356a
 Sexe, J., 115b, 356a
 Seybold, A., 133a
 Shade, A. L., 291b
 Shafer, J. I., 269b
 Shah, S. P., 184b
 Shalyt, M. S., 258a
 Shamel, 383a
 Shantz, H. L., 265a, 274b
 Shaparenko, K. K., 360b
 Shapovalov, M. O., 249b, 269b
 Shapter, R. E., 354a
 Sharp, A. J., 279a, 286a, 319b
 Sharp, L. W., 306a
 Sharp, P. F., 306b
 Shaw, F. J. F., 181a*, b, 185b
 Shaw, J., 167b
 Shaw, J. K., 291a
 Shaw, K. J., 340a
 Shaw, W. S., 184a
 Shear, C. L., 27b, 56a, 325b
 Shearer, E., 159a
 Shelford, V. E., 31b
 Shen, P. C., 85a
 Shen, S. T., 87a
 Shen, T., 85a
 Shen, T. H., 86a, 355a
 Shepard, W., 294b, 376
 Sherard, J., 10a
 Sherard, W., 166a
 Sherff, E. E., 282b
 Sherman, E. A., 287a
 Sherman, J. M., 306b, 330a
 Sherriff, G., 165a
 Sherrin, W. R., 164b
 Shevade, S. V., 178b
 Shia Kang-Nong, 87a
 Shibata, K., 195b, 196a
 Shibata, Y., 196a
 Shibuya, K., 195b
 Shima, J., 194b
 Shimada, K., 196a
 Shimada, Y., 195b
 Shimakura, T., 194b
 Shimotomai, N., 121a, 194a
 Shiras, A., 327b
 Shir, H. G., 290a
 Shirley, H. L., 329a
 Shishido, O., 194b
 Shive, J. W., 302a
 Shivery, G. B., 319b
 Skowalter, A. M., 368b
 Showalter, H. M., 362b
 Shreve, F., 295b
 Shuck, A. L., 305b
 Shull, C. A., 31b, 282a
 Shuman, J. R., 310b
 Shunk, 313b
 Sibilia, C., 192a
 Sibthorp, J., 166a
 Sie, K. S., 85a, 86a
 Sieber, 67a
 Siebold, 193b
 Siecks, E. O., 330a
 Siefert, J. V., 23b
 Siegfried, H., 15a
 Sierp, H., 136b
 Sievers, F. J., 291a
 Sigalas, R., 104a
 Silberschmidt, K., 74a
 Silcox, F. A., 30a, 273b, 274a, b
 Siline, P. M., 37b
 Siline, Z. A., 37b
 Sillinger, P., 91b
 Silva, J. L., 73a
 Silva, R. D., 73b
 Silva, Tarouca, E., 89b, 93b, 94a*, 120a
 Silveira, A. A. da, 17b
 Šimek, J., 90b
 Simkin, S., 43b
 Simmons, W. A., 330a
 Simms, S. C., 241a, 282b
 Simola, E. F., 101a
 Simon, E., 115b
 Simon, K., 140a
 Simonet, M., 103a, b, 356a
 Simonis, W., 131a
 Simonnet, H., 356a
 Simpson, D., 112b, 168a
 Simpson, G. G., 31b
 Šimr-Třebeňice, J., 92a
 Sims, I. H., 275a
 Sina, I., 8a
 Sinclair, J., 151b
 Sinclair, W. B., 267b
 Singer, R. A., 360b
 Singh, B., 180a
 Singh, B. N., 179a
 Singh, E. P., 183a
 Singh, J. J., 182b
 Singh, S., 183b
 Singh, T. C. N., 183a
 Sinizyna, D., 256a
 Sinnott, E. W., 30b, 309b
 Sinotó, Y., 195b
 Sioma, J., 224a
 Sirgo, V., 355b
 Širjaev, I., 89b
 Sirks, M. J., 2, 25b, 28b, 40a, 46b, 206b, 208a
 Sissingh, 132b
 Sisson, W. A., 313a
 Sitarama Rao, V., 358a
 Sizov, I. A., 250b
 Skabitschewskij, A. P., 360b
 Skalinska, M., 223b
 Skármán, J. A. O., 20a
 Skelding, A. D., 167b
 Skillen, J., 188b
 Skinner, B. C., 280a
 Skinner, J. H., 285a
 Skipp, W., 295b
 Skłodowska-Curie, M., 220a
 Skoog, F. K., 267a, 269b, 362b
 Skorić, V., 334a
 Skotnicki, C., 223b
 Skottsberg, C., 25a, 27a, 28a, 174b, 215b, 236a, 312a
 Skovsted, A., 96a, 355b
 Skraml, P. G., 51b
 Skuja, H., 197a
 Skupienski, F. X., 223a, b
 Skutch, A. F., 279b, 293b, 300a, 310b
 Skreb, 334b
 Slaats, M., 68b
 Sladden, 67a
 Slade, G. H., 351b
 Slate, G. L., 329b
 Slate, W. L., 272b, 273a
 Sleumer, H., 121b, 145b, 209b
 Sloane, H., 8a, 56b, 166a, 335b
 Sloep, A. C., 37b
 Sloff, J. G., 207b
 Slogteren, E. v., 205b
 Slooten, D. F. v., 27a, 209a, 211b
 Small, J., 155b, 156a
 Small, J. A., 32a, 301b
 Small, J. K., 310a, 311b
 Small, T., 168a
 Small, W., 215b
 Smarods, J., 198a, 228a
 Smart, R. F., 293b
 Smeyers, F., 37b
 Smirnov, L. A., 360b
 Smirnov, P. A., 256a
 Smit, J., 206b
 Smith, 331a
 Smith, A. C., 174b, 284a, 293b, 310a, 311a
 Smith, A. G., 362b
 Smith, A. H., 295a, b
 Smith, A. M., 159b
 Smith, B. W., 322b, 362b
 Smith, C. A. N., 58b, 354a
 Smith, D. C., 276a, 323b
 Smith, E. D., 329a
 Smith, E. H. G., 213b
 Smith, F. B., 285b
 Smith, F. E., 33a
 Smith, F. G., 294b
 Smith, G. D., 283a
 Smith, G. F. H., 171b
 Smith, G. L., 267b, 368b
 Smith, H., 65b, 164b, 237b, 238b, 239b
 Smith, H. S., 267b
 Smith, J., 22a
 Smith, J. H., 161a
 Smith, J. J., 14b, 205a, 209b
 Smith, L. B., 310b, 329a
 Smith, L. M., 269b
 Smith, M., 265b
 Smith, N. J. G., 231a, b
 Smith, O., 309a
 Smith, P., 312a
 Smith, R. C., 328b
 Smith, R. E., 269b
 Smith, R. L., 318b
 Smith, S. C., 326a
 Smith, T. E., 340b
 Smith, W. W., 159a, 168b
 Smits, C., 35a
 Smock, R. M., 268a
 Smolák, J., 94a
 Smolik, L., 90b
 Smuts, J. C., 231a
 Snarkis, P., 358b
 Sneider, K. v., 237b
 Snell, K., 2, 123b, 151a
 Snell, M. E., 290b
 Snell, R. S., 321a, 362b
 Snell, W. H., 318a
 Snooke, W. D., 19a
 Snowden, J. D., 161b, 162a
 Snyder, G. B., 291a
 Sö, M., 196a
 Sobieszczanska, J., 220b
 Socin, A., 10b
 Söder, W., 148b
 Söding, H., 127b, 128a
 Soemmering, 135a
 Sörgel, G., 131a
 Sokolov, S., 254a
 Sokolowski, M., 224a
 Sokownina, N. I., 256b
 Solander, 213a
 Solger, 146a
 Solheim, W. G., 325b
 Solis Rojas, F., 88a

- Solohjevitch, K., 254a
 Solowjew, F. A., 360b
 Sonne, F., 128a
 Sonobe, I., 196a
 Soé de Bere, R., 174b, 176a, 177a, 351a, 374a
 Sorauer, v., 123b
 Sordelli, A., 54a
 Sorgato, I., 37b
 Soriano, S., 54a
 Sosnowez, A. A., 360b
 Soštaric-Pisacici, K., 254b
 Sotschawa, V. B., 254b
 Soudek, S., 89b
 Soulijaert, 103b
 Soukatchew, V. N., 250b
 Sousa, F. de, 225b
 Sousa-Mello Netto, L. de, 11b
 Southern, R., 186b
 Southwick, L., 291a
 Souty, 113a
 Souza, P. F., 72a, 73b
 Sowder, A. M., 282a, 362b
 Sowerby, J., 164b
 Sowerby, J. F., 164b
 Sozanski, S., 222a
 Spaeth, J. N., 307a
 Spallanzani, L., 190a
 Spangenberg, G., 332a, 363b
 Spearing, J. K., 163b
 Specht, G., 134b
 Spegazzini, C., 56a, 295b
 Spegazzini, R., 55a
 Speichermann, H., 140a
 Spencer, E. L., 302b
 Spencer, E. W., 302b
 Spengler, O., 37b
 Sperlich, A., 62b
 Speyer, W., 143b
 Spilger, L., 148b
 Spinner, H., 242a
 Spirhanzi, J., 93a
 Spitzer, G., 264a, 285a
 Spoehr, H. A., 2, 271a, 368b
 Spohn, H., 133a
 Spohr, E., 99a, b, 355b
 Sponsler, O. L., 289a
 Spragg, F. A., 79a
 Sprague, M. S., 162a
 Sprague, O., 297b
 Sprague, T. A., 2, 265, 27a, 28a, 161b, 162a, 336a
 Sprague, T. S., 368b
 Sprague, V. G., 283a
 Sprau, F., 145a
 Sprecher von Bernegg, A., 242b
 Sprenger, A. M., 211a
 Spring, 67a
 Spring, S. N., 312b
 Springenguth, W., 132b, 357a
 Springer, L. A., 207a
 Spruce, 149a, 295b
 Squibbs, F. L., 229b
 Squire, I. G. C., 334b
 Squirrel, W. J., 76b, 77a, b
 Srinath, K. V., 163b, 178b
 Srivastava, P. L., 186a
 Srivastava, R. C., 179b
 Ssuchorukow, K. J., 255b, 360b
 Stadie, R., 133b
 Stadler, L. J., 285b
 Stäger, R., 10a
 Stählin, A., 134b
 Stafford, D., 165a
 Stakman, E. C., 298a, 327a, 368b
 Stalberg, N., 239a
 Stamm, J., 99a
 Stamatini, N., 340b
 Standley, P. C., 75a, 88a, 201b, 272b, 282b
 Staněk, V., 93a
 Staner, W., 68a
 Stanford, E. E., 271a
 Staniewicz, L., 223b
 Staniszkis, W., 224a
 Stankov, S. S., 252a
 Stanley, O. B., 272b
 Stanley, W. M., 30b, 32b, 261*, 302b
 Stanner, E., 218a
 Stansfield, F. W., 169a
 Stapledon, R. G., 43b, 44a*, 155a, b
 Stapp, C., 46a, 151a
 Starks, K., 197a, 198a
 Stark, A. L., 303a
 Stark, C. N., 306b
 Stark, P., 306b
 Starr, S. H., 281b
 Staunton, G. L., 12b
 Steagall, M. M., 19b
 Stearns, R. P., 66b
 Stebbing, 42b
 Stebbins, G. L., 266b, 362b
 Stecki, K., 222b
 Stedje, P., 214b
 Steemann Nielsen, 43a
 Steenbjerg, F., 96b
 Steenis, C. G. G. J., v., 2, 206a, 209a, b
 Steere, W. C., 295a, b, 311b, 367
 Stefánek, A., 89b
 Steffen, E. H., 323b
 Steffen, 136b, 357a
 Steffureac, 228a
 Stehle, 146a
 Stehle, H., 111b, 173b, 310b
 Stelchen, E., 326b
 Steinböck, O., 66a, 173b
 Steindórsson, S., 177b, 358a
 Steiner, G., 276a, 368a
 Steiner, M., 144a
 Steiniger, F., 393
 Steite, W., 128a
 Stejneger, L., 51a
 Steller, G. W., 51a
 Stellfeld, C., 355a
 Stellwaag, F., 130b
 Stelzner, G., 138a, 139a, 357a
 Stenholm, C., 236a
 Stephan, J., 136b
 Stephens, 383b
 Stephens, F. L., 27b
 Stephens, F. L., 164b
 Stephens, S. G., 159b
 Steuchius, E., 17a
 Steude, R., 145a
 Steudel, 166b
 Steuer, A., 192a
 Sterckx, R., 71a, 354b
 Sterler, 8a
 Stern, 112b
 Steschina, I. A., 360b
 Stevens, H. E., 280b
 Stevens, N. E., 327a, 368b
 Stevens, T. D., 271b
 Stevenson, D. D., 84b
 Stevenson, D. M., 160a
 Steward, 69a
 Steward, F. C., 163b
 Stewart, F. C., 22a, 305a, 307b, 368b
 Stewart, G., 321b
 Stewart, L., 313a
 Stewart, M. A., 267b
 Stewart, P. R., 330a
 Steyer, K., 120a, 138b
 Steyermark, J. A., 300a
 Stiefelhagen, 128a
 Stijgeren, M. v., 208b
 Stiles, W., 156a
 Stillman, E. G., 304b
 Stoa, T. E., 314b
 Stockberger, W. W., 275b
 Stockdale, F. A., 151b, 164a
 Stockenstrand, L., 20b
 Stocker, O., 127b
 Stoddart, L. A., 321a
 Stoeber, R., 356a
 Störmer, P., 215a
 Stojanow, N., 75b
 Stok, E. v. d., 207a
 Stoklasa, J., 89b, 92b*
 Stoll, K., 131b, 133b
 Stolzmannowa, H., 222a
 Stomps, T. J., 203b
 Stone, G. E., 273a
 Stone, R. E., 77a
 Stone, R. L. G., 340b
 Storch, K., 132b
 Storch, M. V. S., 15b
 Storck, 125b
 Storey, 26a
 Storey, H. H., 244a
 Stork, H. E., 297a
 Stormon, J. A., 328b
 Storni, C. D., 54b
 Story, F., 2, 38a
 Story, G. F., 14a
 Stosch, H. v., 121a
 Stoudt, H. N., 288b
 Stoughton, R. H., 167b
 Stout, A. B., 310a, 311a, 312a, 326a, 329a, 368b
 Stover, H. J., 267b
 Stoyanoff, N., 355a
 Strádal, V., 93a
 Straight, E. M., 79b
 Strampelli, N., 192a
 Stratman, A., 266a
 Stratman, G. H., 290a
 Straub, A., 93a
 Strausbaugh, P. D., 324a
 Strauss, F. K. J., 15a
 Strauss, L., 8a
 Strebeyko, P., 223b
 Streep, E. V., 316b
 Stremme, H., 46b, 118a
 Strobel, A., 140b
 Stroganow, A. N., 250b
 Strom, H., 215a
 Strong, L. A., 31a, 274a
 Strong, T. H., 354a
 Strube, W., 21b
 Strübin, K., 243a
 Strugnell, E. J., 201a
 Stryla, S., 222b
 Strzelecka, M., 222a
 Strzemiński, K., 221a
 Stuart, A. D., 313b
 Stuart, R., 264a
 Stuart, R. Y., 287a
 Stubbe, H., 121a, 188b, 357a
 Stuckert, L., 340b
 Stuckey, H. P., 281b
 Studhalter, R. A., 330a
 Stüssi, B., 243a
 Stuhr, E. T., 362b
 Sturgis, W. C., 19a
 Sturrock, D., 88b, 355a
 Styles, A., 83b
 Subba Rao, M. K., 221b
 Sucha Ripa, R., 37b
 Suchecki, K., 221b
 Suchlandt, O., 241a
 Sudds, R. H., 330a
 Sudrabs, J., 198a
 Sudworth, 312b
 Suessenguth, 370b
 Süssenguth, A., 40b
 Sugden, J. C. G., 170b
 Suit, R. F., 305a
 Suksdorf, W. N., 321b
 Sullivan, J. T., 284b
 Sullivan, 295b
 Sulma, T., 359b
 Sulyok, G., 175b
 Summerby, R., 79b
 Summerhayes, V. S., 161b
 Summers, T. W., 214a
 Sumniewitsch, G., 360b
 Sun, S. C., 159a
 Sundelin, G., 25a
 Sundquist, M., 236a
 Suneson, S., 237a, 240a
 Supplee, W. C., 290a
 Susplughas, I., 356a
 Sussmilch, C. A., 61b
 Sutaria, R. N., 178a
 Sutherland, M., 212b, 213a
 Suttle, A. D., 298b
 Sutton, E. M., 164a
 Sutton, J. D., 322b
 Suza, J., 27b, 91a, b
 Suzuki, S., 194a
 Suzuki, U., 196b
 Svedelius, N. E., 2, 25a, b, 27*, 238a, b, 344b, 377a
 Svedenborg, E., 21b
 Svenson, H. K., 279a, 303b
 Sverdrup, H. U., 268b
 Sveshnikova, V. M., 257b
 Svihla, A., 362b
 Svirlovskis, E., 197b
 Svoboda, P., 92a
 Swain, E. H. F., 57b, 354a
 Swallen, J. R., 279a, b
 Swammerdam, J., 8a, 10a
 Swart, 206a
 Swartel, A. A., 70a
 Swartz, 335b
 Swederski, W., 221b
 Sweet, H. R., 291b
 Swenson, M., 264a, 324b
 Swenson, S. P., 319a
 Swerewa, O., 360b
 Swieicki, C. W., 224a
 Swingle, D. B., 300b
 Swingle, W. T., 368b
 Sy, M. H., 12a
 Sybrandi, J., 208a
 Sydow, H., 295b
 Sydow, W., 228a
 Sylvén, N., 239b
 Symington, C. F., 201a, 341a
 Sypniewski, J., 222b
 Szabó, Z. v., 175a, 374a
 Szafer, 109a
 Szafran, B., 221b
 Szählender, K., 175b
 Szakien, B., 69b, 224b
 Szathmáry, G., 175b
 Szepesfalvi, J., 374a
 Szilády, Z., 374a
 Szilvási, J., 176b
 Szulczewski, J. W., 222a, 359b
 Szymkiewicz, D., 221b
 Szyndal, T., 221b
 TAAM, C. Y., 84b
 Tabb, H. B., 329a
 Taborda de Moraes, A., 225b
 Tacke, B., 46a
 Täckholm, V., 237b
 Täufel, K., 134b, 140a, 357a
 Taft, C. E., 306b
 Tahara, M., 195a
 Taillandier, M., 356a
 Taimre, S., 99a
 Takahashi, K., 358b
 Takamatsu, M., 174b
 Takamiya, A., 196a
 Takenaka, Y., 194a
 Takesaki, Y., 194a
 Takhtadzhian, A. L., 360b
 Talbert, T. J., 299a
 Tallies, 173a
 Talocchini, E., 192a
 Tallon, G., 104a
 Talman, C. F., 264a, 273b
 Tamachi, M., 194a
 Tamassy, 176a
 Tamamshian, S. G., 361a
 Tamiya, H., 195b, 196a
 Tamm, E., 134a
 Tamm, O., 236a
 Tamm, V., 98b
 Tammes, P., 211a, 359a
 Tammes, T., 204b
 Tanaka, C., 195a
 Tanaka, K., 194a
 Tanaka, T., 195a, 350a
 Tanaka, Y., 195a
 Tandy, G., 27b, 164b
 Tang, T., 162a
 Tang, Y., 87a
 Tange, M., 194a
 Tanner, F. W., 283a, 352a
 Tansley, A. G., 148b, 153a, 166a, b, 383
 Tarantola, C., 187b
 Tarasevič, V., 333a
 Tardieu-Blot, 112a
 Tarłowska, M., 223b
 Tarnavski, 228a
 Taróczy, H., 177b
 Tassinari, G. J., 188a
 Tatár, M., 176a
 Tatarintzeff, A. S., 250a
 Tatewaki, M., 194b
 Tatsuno, S., 194a
 Tattersall, W. M., 158a
 Tattersfield, F., 161a
 Taubenhaus, J. J., 320b
 Tauja, M. J., 197a, 358b
 Taylor, C. B., 79a
 Taylor, C. J., 151a
 Taylor, E. E., 97a
 Taylor, F. H., 291b
 Taylor, G., 164b
 Taylor, H. V., 2, 152b
 Taylor, J. E., 17b
 Taylor, J. K., 354a
 Taylor, N., 303b, 328b

- Taylor, T. H. C., 247b
 Taylor, W. R., 27b, 295a, b
 Tazawa, Y., 196a
 Tchen, P. T., 86b, 356a
 Tedeschini, G., 187b
 Tehon, L. R., 283b
 Temminck, 208b
 Tempny, H. A., 151b
 Tempel, W., 131a
 Temple, G. E., 290a
 Templeton, B. C., 269a
 Tengwall, T. A., 237b
 Tenore, 67a
 Teodorescu, E. C., 226b
 Teodorescu, I. C., 227b
 Teodoro, G., 188a, 370b
 Teodorović, D., 333a
 Te Rangī Hiroa, 174b
 Terlikowski, F., 222a
 Termansen, V., 95b
 Terrier, C., 238b
 Tertre, J. P. du, 8a
 Teshima, T., 194b
 Tessmann, G., 121b
 Teuchmann, J., 221b
 Teuscher, H., 78b*, 311a, 355a
 Texier, 104a
 Thalbitzer, W., 173a
 Tharp, W. H., 265b, 362b
 Thays, C., 55a
 Thayer, C. L., 290b
 Theel, J., 120a
 Theodorov, A. A., 361a
 Thériot, I., 27a, 88b
 Theroux, F. R., 296b
 Thet Su, U., 76a
 Thexton, R. H., 79a
 Thielmann, 197a
 Thienemann, A., 142b
 Thiessen, R., 13a
 Thijsse, J. P., 208b
 Thimann, K. V., 31b, 269b, 291b, 292a, b, 362b
 Thoday, D., 155b
 Thom, C., 277a, 368b
 Thomas, A. S., 247b
 Thomas, B., 121b, 124a, 357a
 Thomas, C. C., 328b
 Thomas, E., 298b
 Thomas, E. E., 267b, 270b
 Thomas, E. K., 329b
 Thomas, E. S., 264a
 Thomas, H. E., 269b
 Thomas, H. H., 27b
 Thomas, J. B., 206a
 Thomas, J. J., 317b
 Thomas, M., 165b
 Thomas, P., 158a
 Thomas, P. T., 155a
 Thomas, R. P., 290a
 Thomas, W., 317b
 Thompson, A., 169a
 Thompson, C. R., 156a
 Thompson, C. H., 156b
 Thompson, D' A. W., 167b
 Thompson, H. C., 309a
 Thompson, J. W., 279b
 Thompson, W. J., 310b
 Thompson, W. P., 80a
 Thomson, 370b
 Thomson, J. W., 362b
 Thomson, P. W., 99a, 355b
 Thornberry, H. H., 270b, 286b
 Thorne, C. E., 264a, 315a*, b
 Thorns, F. W., 232a
 Thornton, H. G., 160b
 Thornton, R. J., 9b
 Thorold, C. A., 196b
 Thorsrud, A., 359a
 Throckmorton, R. I., 286b
 Thuan Kompris, L. M., 229b
 Thunberg, 193b
 Thuret, 103b, 107a
 Thurston, A. S., 290b
 Thurston, C. H. P., 266a
 Tichomirov, B. A., 361a
 Tidbury, G. E., 334b
 Tidelski, 134a
 Tidmore, J. W., 264b
 Tiefensee, W., 366b
 Tiemann, 137a
 Tiemann, H. D., 362b
 Tienhoven, P. G. v., 208b
 Tierney, C., 171b
 Tiffany, H., 290b
 Tiirikka, A., 100b
 Tilden, 166a
 Tillson, A. H., 290a
 Tillyard, R., 58a
 Timirjasev, K. A., 259b
 Timm, R., 357a
 Ting, S., 239b
 Tingey, C., 320b
 Tinney, F. W., 276a
 Tippo, O., 292a, 362b
 Tirelli, M., 190a
 Tiren, L., 236a
 Tischler, G., 134b, 135a
 Tischler, W., 135b
 Tiscornia, J., 332a
 Tisdale, W. B., 327a
 Tison, A., 113a
 Tisserant, R. P., 112a
 Tissier, F. M., 11a
 Tjodorov, 254a
 Tobler, F., 127b, 128a, 131b, 370b
 Tocco, L., 358b
 Tochichi, Y., 194b
 Todd, 366b
 Todorow, T. M., 75b
 Togashi, K., 194b
 Tojō, K., 196a
 Tokuda, S., 196a
 Tokugawa, Y., 196a
 Tokunaga, M., 194a
 Toledo, J. F. de, 73b
 Tomalin, F. W., 170b
 Tomana, K., 196a
 Tomanek, J., 224a
 Tomasovszky, I., 175a
 Tomkins, R. G., 216b
 Tommasi, G., 35a, 192a
 Tongg, R. C., 263b
 Tongiorgi, 191a
 Tonkunas, J., 199a
 Tonon, A., 190a
 Toovey, F. W., 213b
 Topa, E., 228a
 Topham, P., 215b
 Topitz, A., 11b, 63a
 Torka, V., 9b
 Tornau, O., 131b
 Torre, J. de la, 56b
 Torrey, R. H., 310a
 Torssell, R., 239b
 Tortorelli, L. A., 54a, 72a, 354a
 Toscano, D., 191a
 Totschidlowka, K. I., 361a
 Tottingham, W. E., 324b
 Tournafort, 166a
 Townsend, C. O., 21a
 Toxopeus, H. J., 209b
 Traaen, A. E., 214a
 Traub, L., 52a
 Tradescant, J., 8a
 Trägårdh, I., 48a, 236a
 Trahms, O., 131b, 133b
 Trankovskij, D. A., 256a
 Trannoy, 104b
 Transeau, E. N., 314b
 Traub, H. P., 280b
 Trauth, F., 65b, 66a
 Trautmann, R., 374a
 Traverso, G. B., 189b
 Trayer, G. W., 274b, 275b
 Trease, G. E., 358a
 Treichel, A. J. A., 16b
 Trelease, W., 10b
 Treloar, A. E., 297a
 Trendelenburg, R., 140b
 Trénel, M., 46a
 Treschow, C., 96a
 Tressler, D. K., 305a
 Tretjakov, I. I., 257b
 Tretiu, T., 228b
 Treub, 379b
 Treviranus, 149a
 Trevor, C. G., 48a, 180b
 Triebold, H. O., 317b
 Trimmer, K., 18a
 Tripper, 115b
 Trippensee, R. E., 290b
 Trippner, J., 65b, 139b
 Trochain, J., 2, 28b
 Troitzky, N. A., 361a
 Trojan, J., 16a
 Troll, 136b, 147b
 Tronchet, 108a
 Troncoso, N., 54a, 56a, b
 Trotter, A., 27b
 Trotter, I. P., 320b
 Trouvelot, 123b
 Troy, H. C., 306b
 Trubezkova, O. M., 256a
 Truche, C., 340a
 Truchet, 104b
 True, A. C., 263b
 Trueman, H. L., 31a
 Trueninger, E., 242a
 Tryon, H. H., 304b, 350b
 Trzebinsky, J., 225a
 Tsai, H. C., 294a
 Tsai, H. T., 87a, 355a
 Tsailachjan, M., 361a
 Tsan Wan, 48a
 Tschermak, L., 63a, 247a*
 Tschermak v. Seysenegg, E., 65a, 66a, 240a
 Tschirch, A., 240b
 Tscholakov, J. W., 75b
 Tschumi, L., 241b
 Tseng, C. K., 87b
 Tsiang, C. T., 87b
 Tsiang, Y., 209b
 Tsoong, P. C., 86b
 Tsuchiya, I., 194a
 Tubeuf, K. v., 9b, 126b
 Tučan, 334b
 Tuck, R., 165a
 Tuxen, R., 132b
 Tufts, W. P., 268a, b
 Tugwell, R. G., 273b, 351b
 Tukey, H. B., 327a, 368b
 Tullis, E. C., 265b
 Tulner, H., 211b
 Tunmark, S., 239a
 Tuorila, P., 101a
 Tupper, W. W., 362b
 Turesson, G., 25a
 Turner, E. P., 212a
 Turner, J. S., 157a
 Turrell, F. M., 270b
 Turrentine, J. W., 279b
 Turrill, W. B., 98a, 161b, 162a, 167a
 Tutin, T. G., 156b, 165a
 Tuttle, A. P., 291a
 Tuzson, J. v., 175a
 Tychowski, A., 220b
 Tyler, L. J., 308a
 Tyner, E. H., 314b
 Tyrrell, A. E., 170b
 Tyszkiewicz, S., 48a, 224b
 Tzachilis, 173a
 Tzonis, K., 121a
 UBIDIA B., J., 97b
 Ubisch, G. v., 74b
 Ugrešević, A., 47b, 48a
 Uittien, H., 27a, 206a
 Ujhelyi, J., 175a
 Ujvárossy, M., 176a
 Ulander, A., 236b
 Ulbricht, H., 128a
 Ulehla, V., 89b, 119a
 Ulinski, G., 222a
 Ullmann, W., 138a
 Ulloa, T., 97b
 Ullrich, H., 137b
 Ullstrup, A. J., 302b
 Ulrich, F., 30a
 Ulzer, E., 66a
 Umbach, 135a
 Udenäs, S., 236b
 Underwood, L. M., 295b
 Unger, 8b
 Ungerer, E., 127a, 136b, 357a
 Unwin, A. H., 89a
 Unwin, W. C., 12b
 Upcott, M. E., 164a
 Uphof, J. C. T., 208a, 281a
 Uppal, B. N., 184b
 Upson, A. T., 265a
 Uranov, A. A., 256a, b
 Urban, S., 334a
 Urbanija, V., 333a
 Urbina, H. A., 332a
 Urquijo Landaluze, P., 234a
 Ursprung, A., 119a, 241a
 Uspenskij, E. E., 256a
 Ustinova, E. I., 361a
 Utter, L. G., 303b
 Utterback, 43a
 Uzunov, V. N., 252b
 VACCARI, L., 191a
 Vachell, E., 169b
 Vadas, J., 47*, a
 Vader, L. C., 327a
 Vaga, A., 99b
 Vagholkar, B. P., 184a
 Vaheeduddin, S., 358a
 Vail, A. M., 21a
 Vaillionis, L., 199a
 Vaillant, 166a
 Vaiolet, B., 20a
 Vajdik, J., 93b
 Valdigué, P., 104a
 Valentini, D. H., 156b, 358a
 Valle, O., 50a
 Vallée Poussin, C. J. de la, 71b
 Vallega, J., 55b
 Vallin, H., 239b, 359b
 Vamik, 245a
 Van Beneden, 8b
 Van Camp, J. L., 362b
 Vandel, A., 340a
 Vandendries, 110a
 Vanderghem, J., 219b
 Van der Vaeren, J., 70b
 Van Eseltine, G., 303a
 Van Heurck, H., 67a
 Van Laer, M. H., 71a
 Van Meter, R. A., 290b
 Van Pelt, S. S., 264a
 Van Rensselaer, M., 271a
 Vanselow, K., 130a, 357a
 Van Straelen, V., 67b
 Vanterpool, T. C., 80a
 Vanwyngaerden, A., 38a
 Varada Rajan, B. S., 184b
 Vardell, M. L., 281a, 362b
 Varenick, M. I., 362b
 Varenne, E. G., 12b
 Vareschi, V., 139b, 243a, 357a
 Varga, L., 52b, 176b
 Vargas, C. C., 219b
 Varicak, 334b
 Varma, S. C., 183a, b
 Varrelman, F. A., 280a, 310a
 Varsbergs, J., 197b
 Vartdal, H., 173a
 Udenäs, S., 236b
 Vasconcellos, E. A., 73b
 Vasiht, B. R., 182b
 Vass, A. F., 326a
 Vassilyev, V. F., 259a
 Vatova, A., 192a
 Vattuone, I., 54a
 Vaughan, R. E., 161b
 Vaughan, T. W., 268b
 Vaughn, R., 267a
 Vavilov, N. I., 2, 56a, 171b, 239b, 240a, 248a, b, 253a, 255b, 327b, 368b
 Vecchi, G. de, 38a
 Vecchierello, H., 312a
 Veenstra, H., 206b
 Vegis, A., 197a
 Veilmeyer, F. J., 268a, b
 Velenovský, 91b
 Velez, I., 310b
 Velican, V. C., 228a
 Vella, S. L., 201a
 Veltmann, 135a
 Venema, H. J., 351a
 Venkatesachar, B., 185b
 Venkateswarlu, J., 179a
 Venturi, 192b
 Verbunt, 208b, 209a
 Verdier, N. de, 240a
 Verdoorn, F., 25b, 27b, 28b, 88b, 164b, 205b, 336a, 367, 369
 Verdoorn, I. C., 232b
 Vererevskii, D. D., 249b
 Veresceaghin, B., 228b
 Verguin, L., 103a
 Verhoef, L., 210b
 Verhoeven, W. B. L., 207a

- Verleyen, E. J. B., 67a
 Vermeylen, J., 37b
 Verne, J., 115b
 Verner, L., 281b
 Verona, O., 191a
 Verteuil, C. de, 244b
 Vesely, R., 93b
 Vestal, P. A., 293a, 362b
 Vestergaard, H. A. B., 240a
 Vevers, H. G., 165a, 170b
 Vézian, M., 103a, 104b
 Viala, P., 103a, 110b, 111a*
 Vickery, J., 61a
 Vidal López, M., 359b
 Vierhapper, F., 63b
 Vierheller, A. F., 328b
 Vik, K., 214a
 Vilkaunis, V., 198b
 Villiers, S. R. de, 155b, 230b
 Vilmorin, R. de, 112a, 114b
 Vincent, G., 48a
 Virri, T. J., 101a
 Virtue, E. B., 286a
 Vis, J. D., 208a
 Vischer, W., 26b
 Viswa Nath, B., 180b, 186a
 Visser-Hoof, 206a
 Vivario, R., 37b
 Vivian, A., 11a
 Vladescu, M., 227a
 Vlasák, C. A., 93a
 Vlioger, J., 71b, 207a
 Vloten, H. v., 208a
 Voda, S., 227a
 Voelcker, 177b
 Voelcker, J. A., 156a
 Voelcker, O. J., 213b
 Vogel, M., 120a, 143a
 Vogué, de, 33b
 Voldere, J. de, 68a
 Vollbracht, A., 334b
 Volk, G. W., 316a, 325a
 Volk, O. H., 145a, b
 Vollert, 119a
 Vollmer, H., 357b
 Vondrak, J., 37b
 Voogd, C. N. A. de, 209a, b
 Vorreiter, 144b
 Vorwerk, W., 120a, 122a
 Vos, H., 359a
 Voskuyl, L., 206a
 Vosnesensky (Wosnessensky), 271a
 Voth, P. D., 282a
 Vouk, V., 333b, 334b
 Voulis, 173a
 Vrgoc, A., 363b
 Vries, D. M. de, 71b
 Vries, H. de, 109b
 Vries, O. de, 37b, 204b
 Vries, V. de, 203b
 Vuylsteke, C. J., 67a
 WAAL, D. DE, 206b
 Wad, Y. D., 182a
 Wada, B., 195b
 Wade, A. E., 158a
 Wade, B. L., 263b, 318b
 Wade, J. S., 327b
 Wadman, S. M., 60b, 61a
 Wadmond, S. C., 362b
 Wächter, F., 118b
 Waern, M., 239a
 Wagar, J. V. K., 271b
 Wagenaar Hummelinck, M. G., 37a
 Wager, H. G., 186b
 Wager, L. R., 165a
 Wager, V., 231a
 Wagner, C., 120a, 130a*
 Wagner, H., 149b
 Wagner, M., 13b
 Wagner, S., 359b
 Wahl, B., 65b
 Wahlen, F. T., 38a, 242a
 Wahnschaffe, 365b
 Wakar, A. B., 361a
 Wakefield, E. M., 27b, 162a, 169a
 Wakehurst, 155a
 Wakeley, P. C., 329b
 Wakker, 205b
 Waksman, S. A., 106a
 Walcott, M. V., 279b
 Waldheim, S., 237a
 Waldner, H., 18a
 Walker, A. R., 78a
 Walker, E. A., 290b
 Walker, E. D., 283a
 Walker, E. H., 279a
 Walker, J. E., 279b
 Walker, R. B., 79a
 Walker, R. H., 321b
 Walkley, A., 354b
 Walkom, A. B., 61a
 Wallace, 274a
 Wallace, R. W., 171b
 Wallebroek, J. C. J., 203b
 Wallich, N., 95b
 Wallin, J., 101a
 Wallis, T. E., 38b, 161b, 358a
 Wallner, J., 120a, 139b
 Walls, H. R., 290a
 Walsingham, F. G., 88b
 Walster, H. L., 314b
 Walter, E., 113b, 356a
 Walter, H., 143b, 250b
 Walter, T., 21b, 263b
 Walton, J., 66a, 160a, 368b, 369
 Wang, 109a
 Wang, C. H., 86b
 Wang, C. W., 87a
 Wang, F. T., 162a
 Wang, M., 69b
 Wang, T. P., 86b
 Wang, Y. C., 86b
 Wang, Y. T., 354b
 Wang Chow, C. C., 87a
 Wangerin, W., 94b
 Wann, F. B., 320b
 Wanscher, J. H., 96a
 Warburg, E. F., 161b
 Warburg, O., 217b
 Warburg, O. H., 357b
 Warcollier, 106b
 Ward, F. E., 60a
 Ward, J. J., 155a
 Ware, 293a
 Ware, L. M., 264b
 Wark, D. C., 58b, 354b
 Warlygin, P. D., 256b
 Warming, E., 95a, 331a
 Warneford, F. H. S., 53a
 Warner, J. M., 328b
 Warnstorff, C. F. E., 20a
 Washburn, H. C., 362b
 Wasicky, R., 38b, 61b, 65a
 Wasler, F., 63a
 Wasmund, 142b, 357b
 Wasscher, J., 204b
 Wassiljewa, L. N., 361a
 Wassilkow, W., 361a
 Wassiltschenko, T., 254a, 361a
 Wassink, 206a
 Wastler, F., 61b
 Watenspaugh, H. N., 303a
 Waterman, J. E., 37a
 Waters, H. B., 196b
 Waterson, J. M., 71b
 Watkins, A., 155a
 Watkins, A. E., 170a
 Watkins, J. V., 310b
 Watson, D. M. S., 25b
 Watson, D. P., 162b
 Watson, E. E., 264a
 Watson, E. M., 296a
 Watson, E. V., 159a
 Watson, R., 58a, b, 354b
 Watson, W., 13a
 Watts, L. F., 300b
 Watts, R. L., 318a
 Wauchope, A., 217b
 Waugh, F. A., 291a
 Waugh, J. G., 309a
 Wawra von Fernsee, H., 13b
 Weatherby, C. A., 27a, 161b, 293a, b
 Weatherwax, P., 264b, 284a
 Webb, P. C. R., 163a
 Webber, H. J., 270b
 Weber, F., 61b, 62a*, 93a, b, 354b
 Weber, H., 136b, 357b
 Weber, U., 145a, b
 Weber-van Bosse, A., 11b, 205a
 Webster, R. N., 288b
 Wechel, A. te, 206b, 208a
 Wedderburn, L. C. M., 214a
 Wedekind, E., 132b
 Wedzikowski, S., 223a
 Weese, J., 64a
 Weetman, L. M., 265b, 362b
 Weevers, T., 203b, 358b
 Wehlburg, C. A., 210b, 211a, 359a
 Weiditz, H., 240b
 Weigand, W. A., 210b
 Weigmann, 135b
 Weihsing, R., 271b
 Weinbrenn, C., 231b
 Weinmann, H., 231b, 359b
 Weinstein, I., 218a, 359a
 Weintraub, R. L., 273b
 Weintraub, D., 231b
 Weir, W. W., 263b
 Weise, R., 126b
 Weiss, 308a
 Weiss, F. E., 167a, 171b
 Weiss, F. J., 12b
 Weiss, G. A., 16b
 Weiss, H. B., 286b
 Weiss, M. G., 276a
 Weiss, A., 120a, 122a
 Weitzman, C., 218b
 Welch, D. S., 307b, 308a, b
 Welch, W. H., 284a
 Well, J. J. v., 12a
 Wellcome, H., 155a
 Wellensiek, S. J., 28a, 210b
 Wellhausen, E. J., 285b, 302b
 Wellington, R., 305a
 Wells, B. W., 313b, 314a
 Welsch, 69a
 Wen, M. K., 84b
 Wen-Yu-Yen, 112a
 Wendt, J. C. W., 23a
 Went, F. W., 269b
 Went, J. C., 203b, 207b, 358b
 Wenzel, O., 136b
 Wenzl, H., 2
 Werckmeister, P., 143a
 Werdermann, 370b
 Werff, A. v. d., 203b
 Werkman, C. H., 285b
 Werner, A. R., 258a
 Werner, R. G., 202b
 Wernher, K., 138b
 Werr, F., 130b
 Wessenberg-Lund, C. J., 20b
 Wessels, P. H., 305a, 309a
 Wessem, J. J. L. v., 203b
 West, C., 368b
 West, E., 280b
 West, E. S., 60a
 West, G. S., 390
 West, J., 266b
 West, W. D., 186a
 Westenbergh, J., 208b, 359a
 Westendorff, W. A. G. H., 208a
 Wester, D. H., 208b
 Westerdijk, J., 2, 25b, 203b, 204a, 207b, 365a
 Westergaard, M., 96a
 Westfield, H. H., 298b
 Weston, W. H., 27b, 31a, 288b, 291b, 292a
 Westover, H. L., 276a
 Westveld, R. H., 299a
 Wetmore, R. H., 291b
 Wettstein, F. v., 121a, 138b, 146b, 148b, 350a, 382
 Wetzel, K., 122b*, 137a, b, 357b, 366b, 369
 Weygandt, W. H., 303b
 Weymarck, H., 237a, b
 Wheeler, L. C., 293b, 362b
 Wheldon, 383a
 Wherry, E. T., 317a, 330b
 Whetzel, H. H., 307b, 308a
 Whitaker, J. R., 263b
 Whitaker, T. W., 281a, 362b
 White, C. T., 59a
 White, D., 265a, 315b
 White, E. A., 306b
 White, G. W., 329b
 White, H. E., 291a
 White, J. T., 210a
 White, L., 307b
 White, O. E., 322a
 White, P. R., 302b
 White, R. P., 31a, 329a
 White, T. H., 290b
 White, V. B., 392
 White, W. L., 310b
 Whitehouse, E., 320a
 Whitehurst, P., 81b
 Whiteside, E. P., 283a
 Whitford, 313b
 Whitney, E. G., 303a, 326b
 Whitney, L. D., 358a
 Whitson, A. R., 325a
 Whyte, R. O., 43b, 44a*, 155b
 Wick, 150a
 Wickes, M., 312a
 Wickes, R., 278b
 Wicks, W. H., 328b
 Widder, F. J., 27a, 61b, 62a*, 354b
 Widelius, G., 18b
 Wiedling, S., 237a
 Wiegand, K. M., 306a
 Wiegner, G., 240b, 242b*
 Wieland, G. R., 261, 272b, 319a
 Wieler, A., 120a
 Wielgosz, T., 222a
 Wieninger, F. M., 141a
 Wierdak, S., 221b
 Wieringa, K. T., 207b
 Wiersum, L. K., 204b
 Wiesner, J., 21b, 92b
 Wiessmann, H., 22b
 Wigand, J., 8a
 Wigg, L. G. T., 334b
 Wiggins, 307a
 Wik, K., 240a
 Wilcke, H. C. D., 22b
 Wilczek, E., 241a, b
 Wilczynski, T., 221b
 Wilde, J., 149b
 Wilde, M. H., 301b
 Wilder, B. B., 315b
 Wilhelm, A. F., 124a
 Wilkanski, 216b
 Wilkanski, M., 218a
 Wilke, J. F., 203b
 Wilkie, D., 159a
 Wilkins, F. S., 264a, 285b
 Willan, R. G. M., 215b
 Willard, J. T., 12a
 Willard, W., 298b
 Williams, 88b, 241a
 Williams, E., 272b, 363a
 Williams, B., 327a
 Williams, C. B., 313b
 Williams, C. G., 21b, 315a
 Williams, J. S., 321a
 Williams, L., 236a, 282b
 Williams, L. O., 293a, 300a, b, 363a
 Williams, R. S., 310a
 Williams, S., 160a, 369
 Williams, W. T., 163a, 358a
 Willingdon, 180b
 Willis, L. G., 366a
 Wilmanns, 137b
 Wilmot, G. A., 231a
 Wilmott, A. J., 164b
 Wilksa, A., 222a
 Wilson, 93b
 Wilson, B. D., 305b, 308a
 Wilson, E., 76a
 Wilson, F. B., 334b
 Wilson, G., 171a
 Wilson, J. J., 285b
 Wilson, J. K., 305b, 306a
 Wilson, J. O., 76a
 Wilson, J. W., 319a
 Wilson, L. R., 363a
 Wilson, M., 159a
 Wilson, M. L., 273b
 Wilson, P., 310a, 311a
 Wilson, R. F., 153b
 Wilson, R. M., 168b
 Wilson, W., 295b
 Wimmer, 125a, b, 370b
 Wimmer, E., 65b
 Wimpenny, 43a
 Windirsch, 144b

- Winge, Ø., 49b, 96a
Winkler, A. J., 268b
Winkler, H., 48a, 132a, 150a, 209b, 369
Winnik, M., 217a
Winogradsky, S. N., 105b, 106a
Winslow, C. P., 325a
Winston, J. R., 280b
Winter, J. M., 301a
Winter, G., 16a
Winter, L., 113a
Winters, L. M., 328a
Winters, R. Y., 314a
Winton, D. de, 164a
Wirdestam, G., 239b
Wirtgen, 68a, 149a
Wirth, E. H., 282b, 363a, 374b
Wirtz, A., 147a
Wishart, J., 169b
Wislouch, W. I., 361a
Wisner, M., 271b
Wiśniewski, P., 224b
Wisniewski, T., 2, 223b
Wit, P., 209b
Witsch, H. v., 131a
Witte, H., 25a
Wittich, W., 128a, 146a
Wittmann, 138b
Wittrock, G. L., 310a, b
Wlodek, J., 221a
Wodehouse, R. P., 313a
Wodziczko, A., 222a
Wöber, O., 129b
Wöhlbier, W., 133b, 357b
Wöpke, K., 141b
Wohack, F., 63a
Wohlcnberg, E., 133a
Wohlfeil, T., 147b
Wojciechowski, J., 222a
Wójcikówna, Z., 222a
Wojtkiewicz, A., 256b
- Wojtysiak, A., 224a
Wojtysiakowa, M., 224a
Wolf, F. A., 31a, 313b
Wolf, J., 137b
Wolfe, H., 196b
Wolfe, H. S., 280b
Wolfe, T. K., 322a
Wolff von Wülffing, H. E., 210b
Wollenweber, H. W., 123b
Woloszyn, M., 340a
Włoszynska, 220b
Woltersen, 132b
Wondrausch, A., 220b
Wonnacott, F. M., 165a
Wood, A. H., 231b
Wood, J. G., 58a, 205a
Wood, J. I., 368b
Wood, M. N., 268a
Wood, R. G., 301b
Wood, R. W., 284b
Woodford, E. K., 163a
Woodforde, J., 15a
Woodger, 42b
Woods, M. W., 290a
Woodson, R. E., 300a
Woodward, N. P., 295a
Woodworth, R. H., 363a
Woolward, F. H., 155a
Work, P., 309a
Worley, A. E., 160a
Wormer, L. H. v., 290a
Worsley, A., 326a
Worsley, R. R., 244a
Woycicki, S., 223a, 224a
Woycicki, Z., 223a
Wright, 295b
Wright, C., 320a
Wright, E., 328b
Wright, G. M., 264a, 279a
- Wright, N. C., 177b
Wright, S., 285b
Wright-Sauvalle, 88b
Wróblewski, A., 220b
Wu, Y. C., 121b
Wüst, A., 142a
Wulff, A., 209b
Wulff, E. V., 253a, b
Wulff, H. D., 135a
Wyatt, G., 294b
Wyckoff, R. W. G., 310a
Wyckoff, S. N., 300b
Wyman, D., 294a, 306b
Wynd, F. L., 279b, 300a, 363a
Wyss, A., 48a
- YAKAR, N., 247b
Yakushiji, G., 196a
Yamada, Y., 194b, 195b
Yamaguchi, S., 196a
Yamaguchi, Y., 195a
Yamaha, G., 196a
Yamamoto, W., 195b
Yamamoto, Y., 195a
Yamanaka, M., 196a
Yankovitch, L., 245b
Yarnell, S. H., 320b
Yasuda, S., 195a
Yates, L. G., 9a
Yatsenko-Khmelevsky, A. A., 42b, 361a
Yatsu, N., 194b
Yasui, K., 196a
Yeager, H. F., 329b
Yeates, J. S., 212a
Yedidya, S., 217b, 359a
Yen, 110a
Yen, E. C., 86a
Yenal, F., 247b
Yewdiukoff, M., 332a
Yocum, L. E., 273b
Yonts, O. C., 320a
Yoshii, H., 194a
Yoshii, Y., 195a
Youden, W. J., 313a
- Young, A., 151b
Young, D. W., 286b
Young, E. L., 291b
Young, R. E., 291a
Young, R. G. N., 165a
Young, V. A., 297b
Young, V. H., 265b
Youngberg, F., 363a
Youngken, H. W., 291a
Younklin, S. J., 285b
Youse, H., 284a
Yu, T. F., 85a, 87b
Yuasa, A., 196a
Yü, T. T., 87a, 355a
Yukawa, M., 195a
Yule, 169b
Yuncker, T. G., 174b, 284a
- ZABLOCKI, J., 221a
Zacharia, A. T., 183a
Zaganiaris, D., 358a
Zahlbruckner, A., 27b, 65b, 295b, 370b
Zajaczkowski, M., 224a
Zakomorzy, M., 222a
Zalensky, O. V., 252b
Zaliwski, S., 223a
Zaleski, K., 222b
Zamelis, A., 197b
Zamtfort, G. I., 257b
Zanda, G. B., 358b
Zanini, E., 192a
Zapletalek, J., 89b
Zaplotnik, I., 333a
Zapparo, T. V., 188a
Zashurilo, K. K., 259a
Zattler, F., 141a
Zaunick, R., 149a
Zavanaju, A., 192b
Zborowski, J., 225a
Zederbauer, E., 65a
Zedtwitz, E., 139b
Zeigler, W. H., 363a
Zeijlstra, H. H., 204b
Zeiss, G., 19a
Zeisset, 124a
- Zeller, 92b
Zeller, A., 63b
Zeller, S. M., 299b
Zellner, J., 61b, 63b
Zemaitis, M., 198b
Zemitis, J., 197b
Zemitis, N., 197b
Zemp, 241b
Zenker, 68a
Zenker, J. K., 19a
Zenkert, C. A., 304a
Zentraf, 131a, 357b
Zentz, E. M., 290a
Zetterstedt, 236b
Zgierska-Strumillo, J., 223b
Zielinski, R., 224a
Zillig, H., 125b
Zimmerle, H., 144a
Zimmerley, H. H., 322b
Zimmerman, P. W., 313a
Zimmermann, W., 144b, 145a, 357b, 369, 370b
Zinserling, J. D., 254a
Zirkle, C., 390a
Zirnits, J., 198a
Zlatnik, A., 90a
ZoBell, C. E., 269a
Zörnig, H., 240b
Zohary, M., 216b, 359a
Zólyomi, B., 175b, 176a, 374a
Zólyomi, V., 177b
Zon, R., 298b
Zopf, 136a
Zsák, Z., 374a
Zschacke, H., 13b, 146a
Zschokke, A., 12b
Zsigmondy, R., 242b
Zuccarini, F. K., 10b
Zucker, F., 177a
Zulficar Bey, 310b
Zulueta, I. de, 233a, b
Zupancic, T., 333a
Zvára, J., 93b
Zweede, A. K., 208a
Zycha, H., 132b



